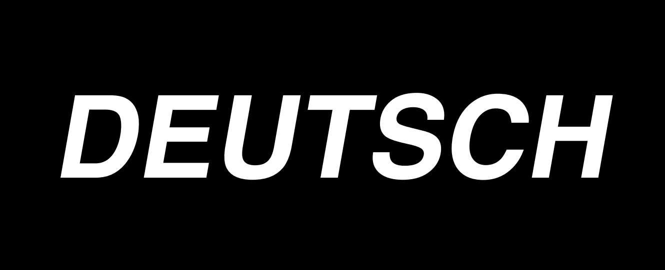


AB-1351
BETRIEBSANLEITUNG



* „CompactFlash(TM)“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der SanDisk Corporation, USA.

INHALT

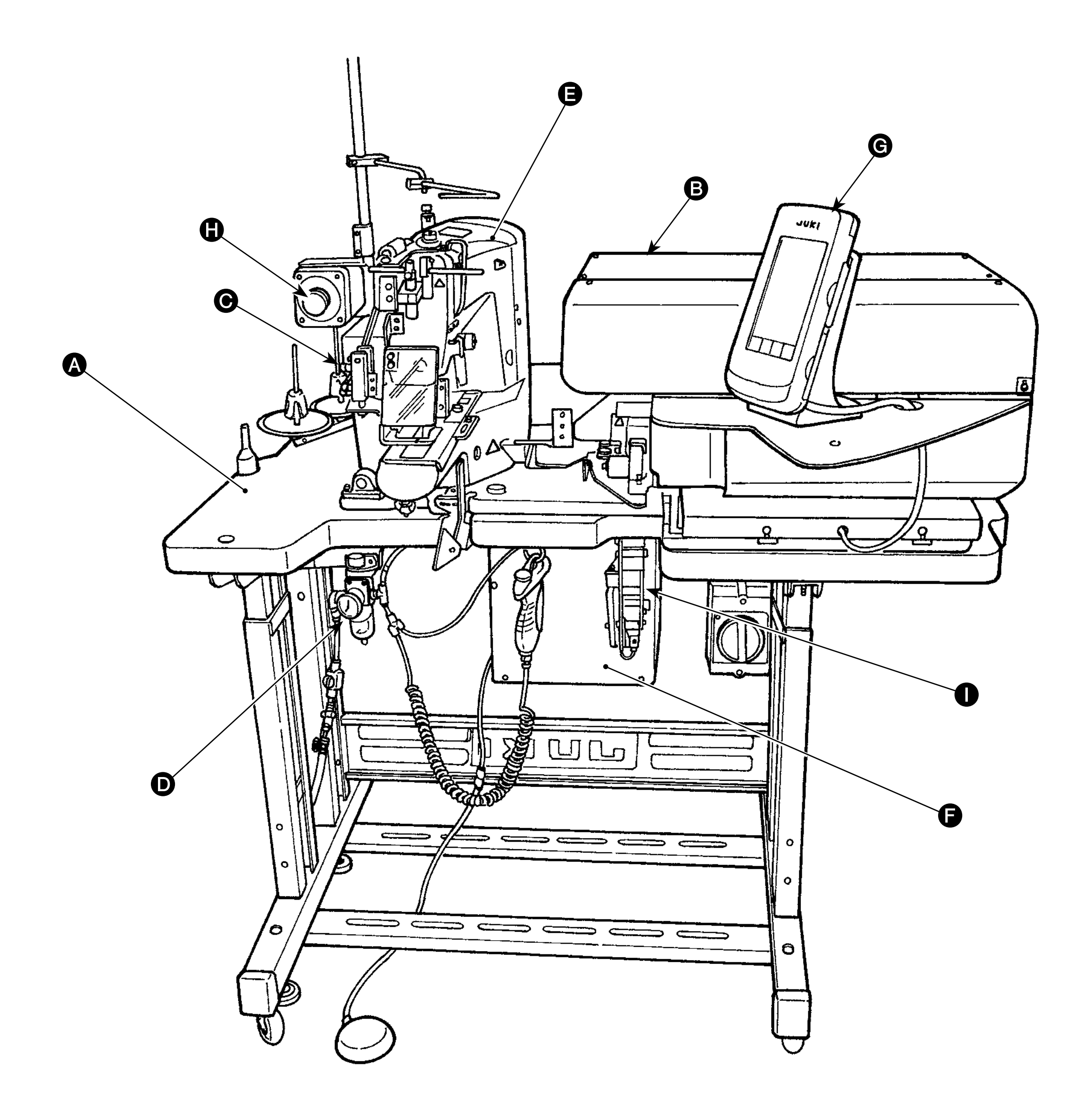
I . Maschine (Info zur Nähmaschine)

Vorsichtsmaßnahmen zum Gebrauch

Die folgenden Punkte müssen an jedem Arbeitstag vor der Inbetriebnahme der Maschine und vor Beginn der Arbeitszeit überprüft werden.

1. **Vergewissern Sie sich, dass die Ölwanne mit der vorgeschriebenen Ölmenge gefüllt ist.**
2. **Betreiben Sie die Maschine niemals, ohne dass die Ölwanne mit Öl gefüllt ist.**
3. **Vergewissern Sie sich, dass der Druckmesser den vorgeschriebenen Luftdruck von 0,5 MPa anzeigt.**
   *** (Dies ist besonders dann notwendig, wenn der Kompressor während der Mittagspause oder dergleichen abgeschaltet wird.)**
   Liegt der Luftdruck auf gleicher Höhe oder unter dem Sollwert, können Störungen, wie z. B. gegenseitige Berührung von Teilen, auftreten. Daher ist es notwendig, den Luftdruck sorgfältig zu überprüfen.
4. **Prüfen Sie, ob der Nadelfaden/Spulenfaden aufgefüllt werden muss.**
5. **Wenn Sie die Nähmaschine unmittelbar nach dem Einschalten des Netzschalters benutzen wollen, führen Sie zunächst Probenähen durch, bevor Sie mit dem Nähen der eigentlichen Produkte beginnen.**
6. **Falls Abwasser sich im Reglerabschnitt ansammelt, lassen Sie es vor Beginn der Arbeit von dort ab.**

1. Konfiguration



Diese Maschine besteht aus den folgenden neun Abschnitten:

- **A** Mechanischer Abschnitt der Hauptteilstruktur (Tischständer, Tisch, Abdeckungen, Startschalter usw.)
- **B** Gürtelschlaufen-Zuführereinheit (Gürtelschlaufen-Auszugvorrichtung, Gürtelschlaufen-Zugvorrichtung usw.)
- **C** Gürtelschlaufen-Entspannungseinheit
- **D** Abschnitt der Druckluft-Steueranlage (Druckluftvorrichtungen, Druckluftleitungen usw.)
- **E** Nähmaschinenabschnitt
- **F** Steuervorrichtung
- **G** Bedienungstafel
- **H** Not-Aus-Schalter
- **I** Gürtelschlaufen-Zuführeinheit (optional)

Die Maschine ist in der Lage, die gewünschten Gürtelschlaufen durch einfaches Betätigen des Startschalters automatisch anzunähen, nachdem das Material (Konfektionsteil) an der vorbestimmten Position in die Maschine eingelegt worden ist.
Wenn Sie den Not-Aus-Schalter **H** drücken, wird die Stromversorgung der Vorrichtungen abgeschaltet, um sie anzuhalten.

2. Technische Daten

2-1. Mechanische Spezifikationen

1	Verwendete Nähmaschine	LK-1961/AB H (exklusiver Zwischenmaschinenkopf AB-1351 auf der Basis von LK-1900A SS)
2	Nähgeschwindigkeit	Max. Drehzahl 2.500 sti/min (Einstellbereich: 400 bis 2.500 sti/min) Die Stichteilung muss auf 3,2 mm oder weniger eingestellt werden. (Die Stichteilung wird in Schritten von 100 sti/min eingegeben.)
3	Gürtelschlaufenform	
4	Gürtelschlaufenbreite	8 bis 20 mm
5	Standard-Nähmuster	* Linearriegel (exklusives Muster für AB-1351) Die Musternummer-Auswahlmethode (aus 12-Stich, 15-Stich, 21-Stich, 28-Stich, 36-Stich und 41-Stich) wird übernommen. Die Mustergröße nach Breite wird auf der Bedienungstafel eingegeben. Die Mustergröße nach Länge ist auf 0 mm begrenzt, und diejenige nach Breite ist auf den Bereich von 6 bis 23 mm begrenzt. (Die Mustergröße nach Länge wird in Schritten von 0,1 mm eingegeben.) * Zickzackriegel (exklusives Muster für AB-1351) Die Musternummer-Auswahlmethode (aus 28-Stich, 36-Stich und 42-Stich) wird übernommen. Die Mustergröße nach Breite und Länge wird auf der Bedienungstafel eingegeben. Die Mustergröße nach Länge ist auf den Bereich von 1 bis 3,2 mm begrenzt, und diejenige nach Breite ist auf den Bereich von 6 bis 23 mm begrenzt. (Die Mustergröße nach Länge/Breite wird in Schritten von 0,1 mm eingegeben.)
6	Hub der Materialklammer der Nähmaschine	Der Abstand zwischen der Oberseite der Stichplatte und der Unterseite der Materialklammer beträgt 20 mm.
7	Nadelstangenhub	45,7 mm (für 1903A)
8	Nadel	ORGAN-Nadel DP x 17 #14 (Standard)
9	Verwendeter Greifer	Halbumlauf-Standardgreifer (x1,0)
10	Faden	Fasergarn #50 (empfohlen) Filamentgarn #50
11	Sicherheitsfunktion	Die Maschine bleibt automatisch stehen, falls ein Gürtelschlaufen-Klemmfehler oder Fadenbruch erkannt wird.
12	Schmieröl	JUKI New Defrix Oil No. 2
13	Verwendeter Luftdruck	0,5 MPa
14	Luftverbrauch	10 dm^3 (ANR)/min oder weniger
15	Abmessungen	B: 1.200 mm L: 850 mm H: 1.210 mm
16	Gewicht	205,5 kg
17	Geräusch	Erklärung - Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 82,0 dB; (einschließlich K_{pA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 bei 2.500 sti/min für den Nähzyklus, 5,5 Sekunden EIN (Muster: Nr. 4, 21 Stiche, Max. Geschwindigkeit). - Schallleistungspegel (L_{WA}): A-bewerteter Wert von 85,0 dB; (einschließlich K_{WA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821- C.6.3 -ISO 11204 GR2 bei 2.500 sti/min für den Nähzyklus, 5,5 Sekunden EIN (Muster: Nr. 4, 21 Stiche, Max. Geschwindigkeit).

2-2. Elektrische Spezifikationen

1	Speicherbare Musteranzahl	99 Muster können festgelegt werden.
2	Anzahl der speicherbaren Zyklen	Anzahl der Programme: 20 Für jedes Programm können bis zu 30 Gürtelschlaufen festgelegt werden.
3	Eingangsstromquelle	Einphasenstrom 200 – 240 V AC, 50/60 Hz Dreiphasenstrom, 200 – 240 V AC, 50/60 Hz (umschaltbar auf Einphasenstrom 100 – 120 V) Versorgungsspannungsschwankung: Nennspannung ± 10 % oder weniger * Anpassbar an 380/400/415 V AC mit optionalem Transformator.
4	Leistungsaufnahme	200-V-Dreiphasentyp: 250 VA (maximale Momentanleistungsaufnahme: 450 VA) 220-V-Einphasentyp: 280 VA (maximale Momentanleistungsaufnahme: 670 VA) * Durchschnittlicher Stromverbrauch, wenn die Maschine 4.000 Gürtelschlaufen in acht Stunden im Nähmodus Nr. 4 annäht

2-3. Nähform der Gürtelschlaufen

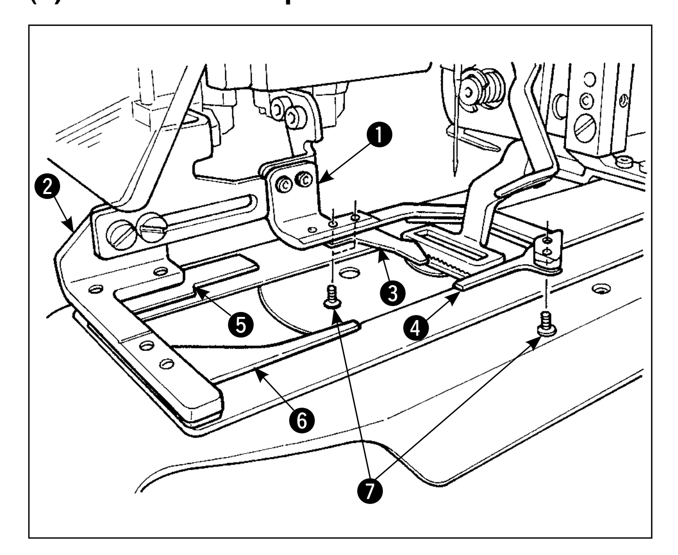
		Materialklammer für Linearriegel	Materialklammer für Zickzackriegel
Nr.1	A B	A = 4 mm B = 59 - 99 mm	A = 6 mm B = 59 - 99 mm
Nr.2	A B C	A = 4 mm B = 15 - 30 mm C = 45 - 99 mm	A = 6 mm B = 15 - 30 mm C = 45 - 99 mm
Nr.3	D B C A	A = 4 mm B = 45 - 109 mm C = 5 - 11 mm D = (2) mm	A = 6 mm B = 45 - 109 mm C = 5 - 11 mm D = (2) mm
Nr.4	D B C A E	A = 4 mm B = 30 - 50 mm C = 5 - 11 mm D = 5 - 30 mm E = 6 mm	A = 6 mm B = 30 - 50 mm C = 5 - 11 mm D = 5 - 30 mm E = 12 mm
Nr.5	D B C A E F	A = 4 mm B = 30 - 61 mm C = 5 - 11 mm D = 2 - 8 mm E = 2,5 mm F = 10 mm	A = 6 mm B = 30 - 61 mm C = 5 - 11 mm D = 2 - 8 mm E = 4 mm F = 10 mm
Nr.6	B D A C	A = 4 mm B = 45 - 99 mm C = 15 - 30 mm D = 2,5 mm	A = 6 mm B = 45 - 99 mm C = 15 - 30 mm D = 2,5 mm
Nr.7	D B A E F		A = 10 mm B = 30 - 60 mm D = 3 mm E = 3 mm F = 10 mm Lockerungsbetrag = 0 - 10

Vorsicht

1. **Der Bereich der Gürtelschlaufen-Zuführlänge (auf der Bedienungstafel angezeigte Gesamtlänge einer Gürtelschlaufe) beträgt 58 bis 130 mm. Falls eine Gürtelschlaufen-Zuführlänge eingestellt wird, die den oben angegebenen Bereich überschreitet, tritt ein Fehler auf.**
2. **Falls „Abstand B + Abstand D“ bei Verwendung des Musters Nr. 4 oder Nr. 5 66 mm überschreitet, tritt ein Fehler auf.**
3. **Die Abmessungen der auf der Bedienungstafel angezeigten Gürtelschlaufen-Nähform dienen nur als Referenz. Die Abmessungen schwanken je nach dem Gürtelschlaufenmaterial. Stellen Sie die Gürtelschlaufenabmessungen so ein, dass Ihre gewünschten Endabmessungen erzielt werden.**

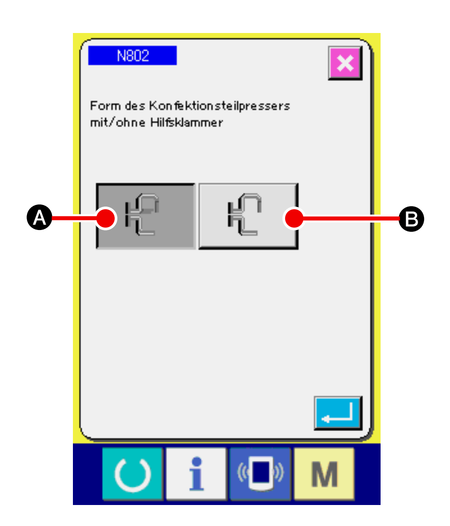
2-4. Spezifikationen für Konfektionsteilpresser/Materialklammer

(1) Konfektionsteilpresser



Der Konfektionsteilpresser ❶ und ❷ zur Sicherung des Konfektionsteils wird standardmäßig mit den Hilfsklammern ❸, ❹, ❺ und ❻ geliefert.

Beachten Sie bitte, dass die Hilfsklammern ❸ je nach der Nähform der Gürtelschlaufe eventuell entfernt werden müssen.
Im Falle der beiden Nähformtypen Nr. 2 und Nr. 6 muss die Hilfsklammer ❸ entfernt werden.
Die zwei Schrauben ❼ lösen, und die Hilfsklammern ❸ vom Konfektionsteilpresser ❶ abnehmen.



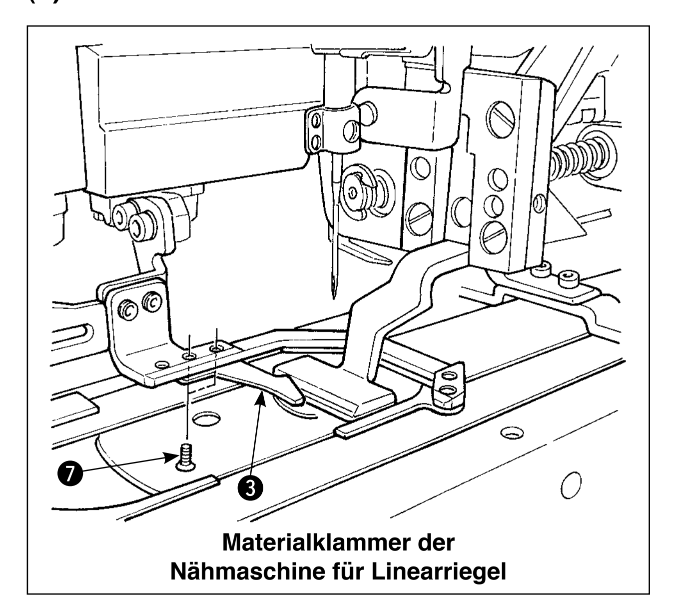
Wenn Sie den Konfektionsteilpresser geändert haben, stellen Sie die Maschineneinstellung N802 entsprechend dem tatsächlich verwendeten Konfektionsteilpresser ein.
Ⓐ Zusatzklammer ist vorhanden
Ⓑ Zusatzklammer ist nicht vorhanden

→ Siehe **„II-2-29. Einstellen der Vorrichtung“ S. 91**.



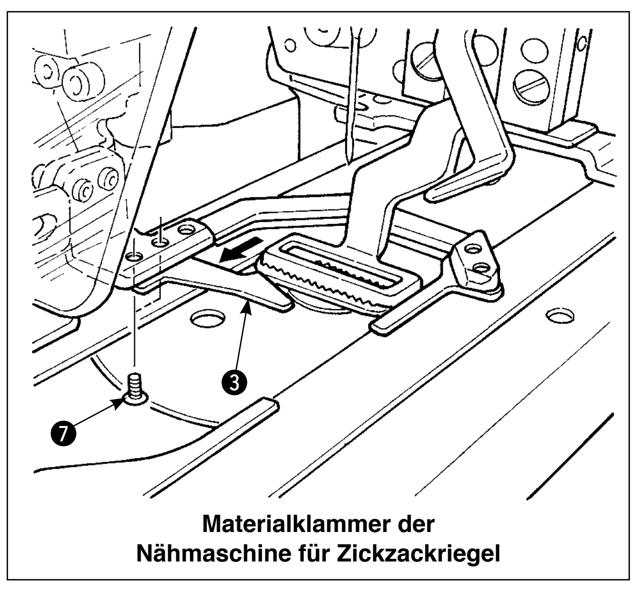
1. **Bei den Gürtelschlaufenformen Nr. 5 und 7 werden die Hilfsklammern ❹ und ❻ beschädigt, da sich der Gabelstift, der die Gürtelschlaufe rollt, an ihnen reibt. Bei starker Beschädigung können sich die Hilfsklammern verformen oder brechen. Es ist notwendig, die Hilfsklammern regelmäßig durch neue zu ersetzen.**
2. **Die Hilfsklammern im rechten Winkel zu den Konfektionsteilpressern ❶ und ❷ installieren. Sicherstellen, dass die Hilfsklammern nicht mit anderen Teilen in Berührung kommen.**

(2) Materialklammer für die Nähmaschine



Materialklammer der Nähmaschine für Linearriegel

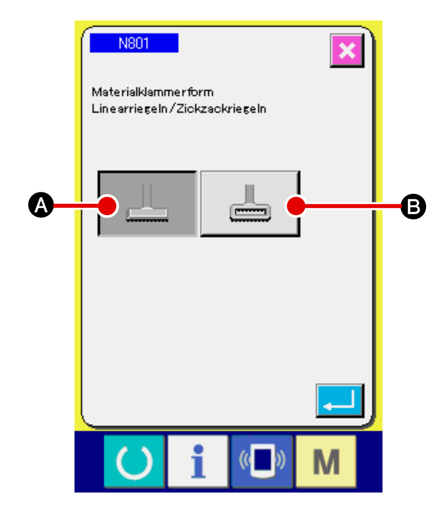
Die Materialklammer der Nähmaschine für Linearriegel ist standardmäßig montiert.
Sie wird benutzt, wenn der Linearriegel zum Nähen verschiedener Gürtelschlaufenarten verwendet wird.



Materialklammer der Nähmaschine für Zickzackriegel

Beachten Sie, dass zur Ausführung von Zickzackriegeln die gegenwärtig installierte Materialklammer und die Transportplatte durch diejenigen für Zickzackriegeln ersetzt werden müssen, und dass Zickzackriegeln an der Bedienungstafel eingestellt werden muss.

Außerdem muss die Hilfsklammer ❸ bei Installation der Materialklammer für Zickzackriegeln durch Lösen der zwei Schrauben ❼ entsprechend neu positioniert werden, wie in der Abbildung links gezeigt. (Siehe **„ I -2-4 (1) Konfektionsteilpresser“ S. 5.**)



Falls Sie die Materialklammer der Nähmaschine ausgewechselt haben, stellen Sie die Maschineneinstellung N801 entsprechend der tatsächlich verwendeten Materialklammer ein.

Ⓐ Transportrahmen für Linearriegel (Anfangswert)
Ⓑ Transportrahmen für Zickzackriegel

→ Siehe **„ II -2-29. Einstellen der Vorrichtung“ S. 91**.

3. Installation

3-1. Entfernen des Verpackungsmaterials



VORSICHT :
1. **Halten Sie die Maschine beim Heben nicht an einer der Vorrichtungen oder am mechanischen Abschnitt der Nähmaschine, sondern am Tisch.**
2. **Wenn die Maschine transportiert werden soll, muss die Maschinenkopf-Befestigungsschraube an der Maschine angebracht werden. Bewahren Sie die Maschinenkopf-Befestigungsschraube sorgfältig auf.**

Die Abdeckung entfernen. Die Schnur und das Verpackungsmaterial entfernen, die zur Sicherung der Gürtelschlaufen-Zugeinheit verwendet werden.

Die Abdeckung des oberen Abschnitts entfernen. Die Schnur und das Verpackungsmaterial entfernen, die zur Sicherung der XY-Einheit verwendet werden.

Die Abdeckung entfernen. Die Schnur und das Verpackungsmaterial entfernen, die zur Sicherung der Gürtelschlaufen-Entspannungseinheit verwendet werden.

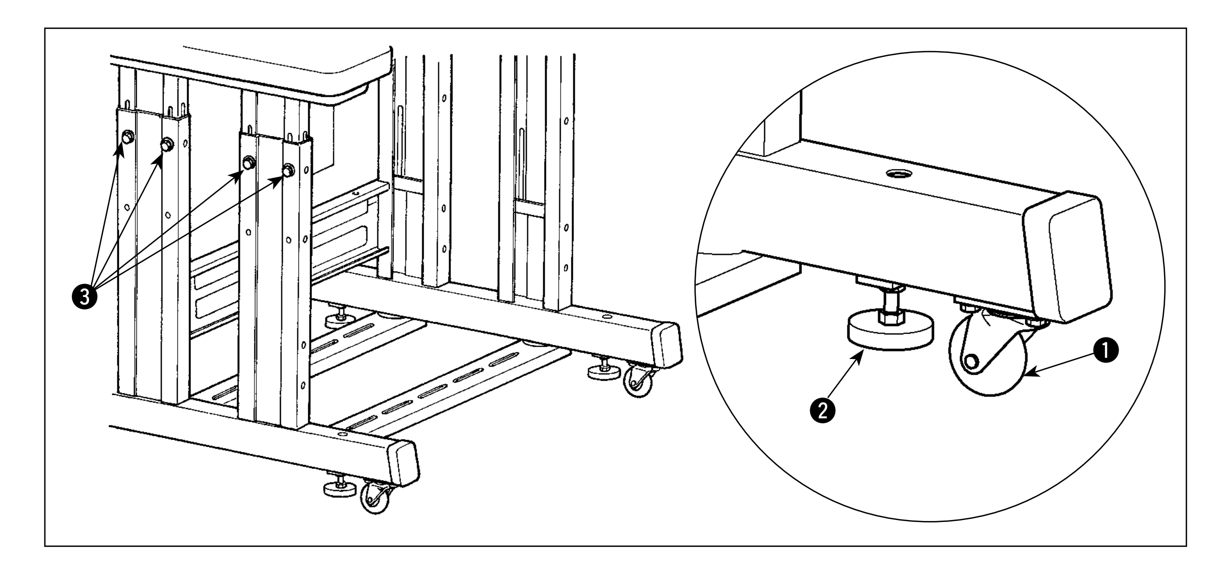
Das Klebeband entfernen, das zur Sicherung des Konfektionsteilpressers verwendet wird.

Die Maschinenkopf-Befestigungsschraube entfernen.

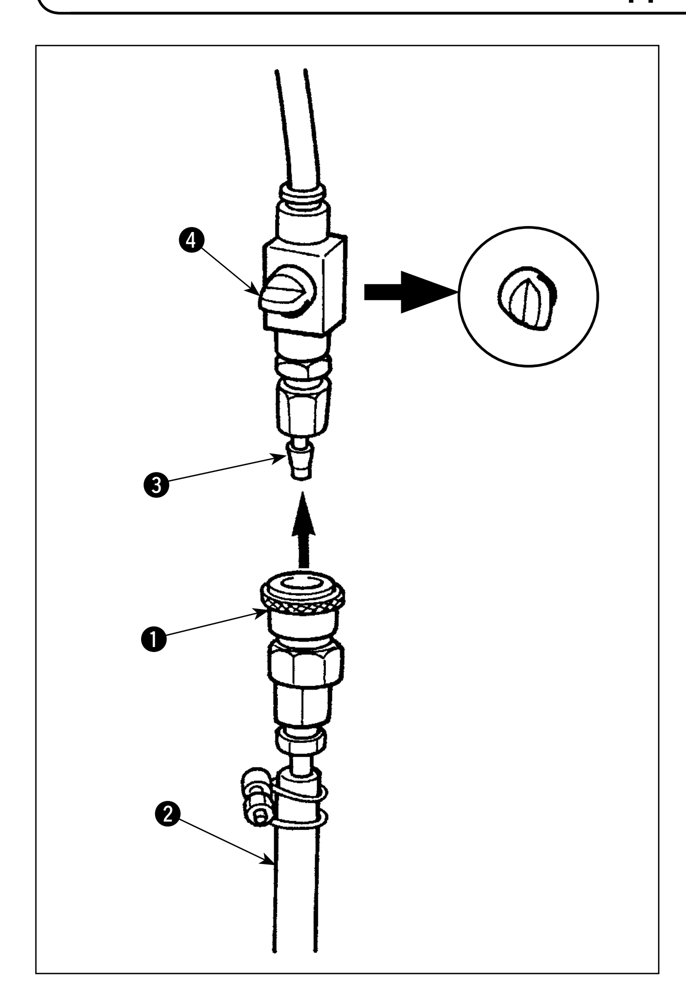
3-2. Befestigen der Maschine



VORSICHT :
1. **Unfälle zu verhüten, die Verletzungen oder Tod verursachen, transportieren Sie die Maschine zu einem ebenen und stabilen Ort, und sichern Sie sie durch Herunterlassen der Einstellfüße ❷ (an vier Stellen) neben den Laufrollen ❶.**
2. **Bei der Einstellung der Tischbeinhöhe der Nähmaschine müssen die Tischbein-Feststellschrauben ❸ gelöst werden, um das Tischbein höher oder tiefer zu stellen. Wenn die Feststellschrauben gelöst worden sind, besteht die Gefahr, dass die Tischbeine plötzlich herunterrutschen. Gehen Sie daher beim Lösen der Schrauben vorsichtig vor.**



3-3. Anschließen der Luftschlauchkupplung



Schließen Sie die im Lieferumfang der Maschine enthaltene Luftschlauchkupplung ❶ an den Luftschlauch ❷ an. Schließen Sie dann die Luftschlauchkupplung an die Kupplung ❸ auf der Maschinenseite an.



1. **Nachdem Sie die Kupplung ❶ bei geschlossenem Lufthahn ❹ angeschlossen haben, öffnen Sie den Lufthahn ❹ vorsichtig, um Luft zuzuführen.**
2. **Vergewissern Sie sich, dass der Druckmesser des Reglers 0,5 MPa anzeigt.**

3-4. Anschließen des Netzsteckers



VORSICHT :
Um durch einen Erdungsfehler oder Durchschlagspannung verursachte Unfälle zu verhüten, lassen Sie einen geeigneten Netzstecker von einer Person mit elektrischem Fachwissen montieren. Es ist ebenfalls wichtig, den Netzstecker an eine geerdete Steckdose anzuschließen.

Die Anschlussmethode des Produkts an die Stromquelle hängt von den Produktspezifikationen ab. Schließen Sie das Produkt gemäß den Stromspezifikationen an die Stromquelle an.

① Für ein Produkt in 200 – 240-V-Einphasenausführung
Den hellblauen/braunen Draht des Netzkabels an die Stromklemme (200 – 240 V AC), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen.

② Für ein Produkt in 200 – 240-V-Dreiphasenausführung
Den rot/weiß/schwarzen Draht des Netzkabels an die Stromklemme (200 – 240 V AC), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen.

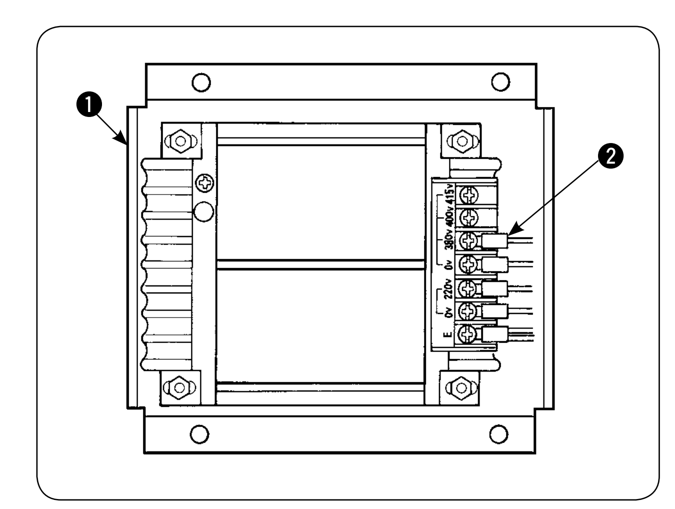
③ Für ein Produkt mit optionalem Hochspannungstransformator
Die schwarzen Drähte (drei) des Netzkabels an die Stromklemme (380 – 415 V AC), und den gelb/grünen Draht an die Masseklemme (Erde) anschließen. Das Produkt kann entsprechend der Einstellung des Transformatoreingangs an die 380/400/415-V-Stromklemmen angeschlossen werden. (Werksseitige Standardeinstellung: 380 V)

④ Falls ein Produkt des 200 – 240-V-Einphasentyps zu einem Produkt des 380/400/415-V-Dreiphasentyps geändert wird
Zusätzliche Teile werden benötigt.
- Optionaler Hochspannungstransformator   Teile-Nr.: 40005422
- Netzkabel   Teile-Nr.: 40070548



Im Falle einer 380/400/415-V-Dreiphasen-Stromquelle wird dieses Produkt im Zustand des Einphasen-Anschlusses betrieben.

[Vorsichtsmaßnahme bei einer Änderung der Leistung des optionalen Hochspannungstransformators]



Um den optionalen Hochspannungstransformator ❶ mit einer Eingangsspannung von 400 V oder 415 V zu verwenden, muss das Eingangsstromkabel ❷ des optionalen Hochspannungstransformators ❶ entsprechend ausgewechselt werden. Ersetzen Sie das Stromeingangskabel ❷ (braun), das an die 380-V-Stromklemme angeschlossen ist, durch eines für den Anschluss an 400 V oder 415 V.

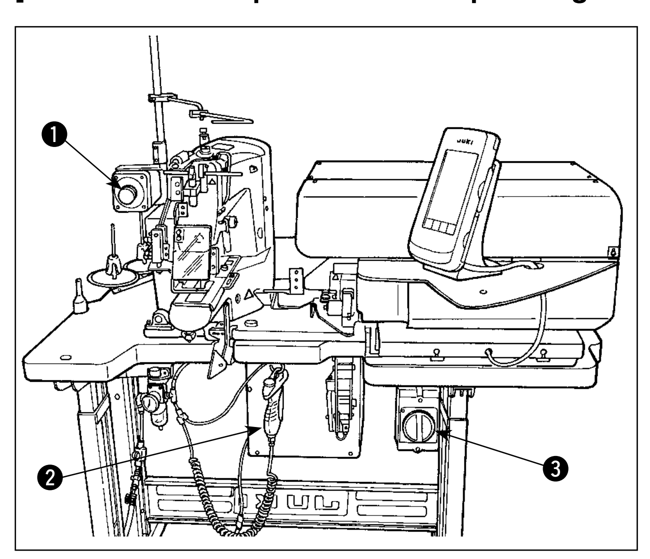


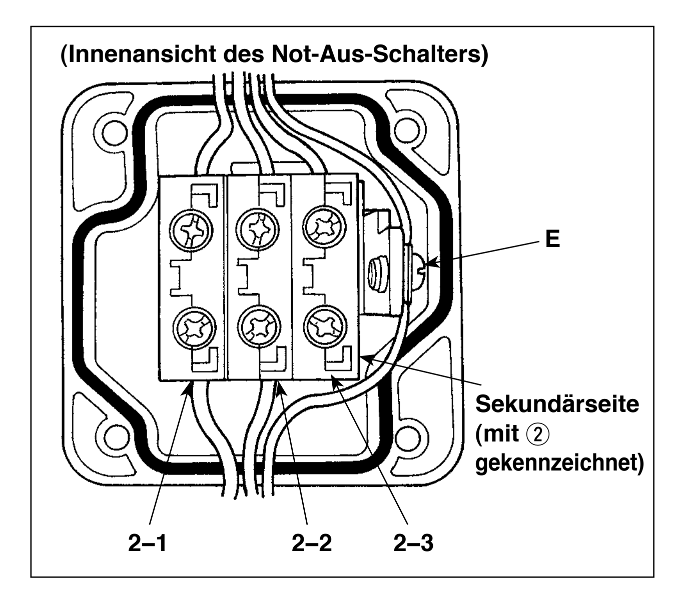
Um Unfälle zu verhüten, sollten die oben beschriebenen Arbeiten ausgeführt werden, nachdem die Nähmaschine mindestens 5 Minuten lang mit ausgeschaltetem Netzschalter und abgezogenem Netzkabel stehen gelassen wurde.

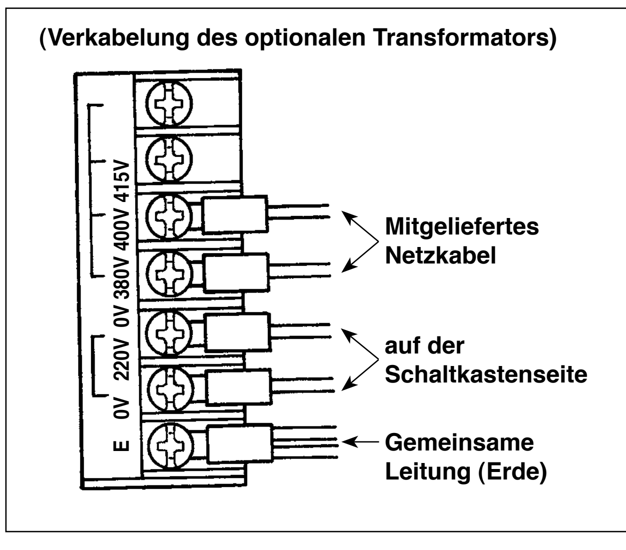
Der optionale Hochspannungstransformator ❶ wird auf die Seitenfläche des Schaltkastens platziert.

> **VORSICHT :**
> **Um Unfälle, wie z. B. einen elektrischen Schlag, zu verhüten, schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, und ziehen Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose ab, bevor Sie die folgenden Arbeiten ausführen.**

[Installieren des optionalen Hochspannungstransformators (Teilenummer: 40090561)]







1) Vier Schrauben auf der Vorderseite des Not-Aus-Schalters ❶ lösen. Den Schaltkasten öffnen. Das Netzkabel (brauner, hellblauer, gelb/grüner Draht) von der Sekundärseite abklemmen (auf der mit ② bedruckten Seite).

2) Das Netzkabel an den optionalen Transformator anschließen. Das mit der Einheit gelieferte Netzkabel (40005423: Dreileiter-Kabel) an den optionalen Transformator anschließen.
   Brauner Draht → 380/400/415 V (gemäß den Stromspezifikationen)
   Blauer Draht → 0 V (neben 380 V)
   Gelb/grüner Draht → E (auf der Seite der Ringklemme)
   Das Kabel auf der Schaltkastenseite anschließen (das in Schritt 1 entfernte Kabel).
   Brauner Draht → 220 V
   Hellblauer Draht → (neben E)
   Gelb/grüner Draht → E

3) Den optionalen Transformator an der Seitenfläche des Schaltkastens ❷ installieren. Siehe „EINRICHTUNGSANLEITUNG FÜR HOCHSPANNUNGSTRANSFORMATOR (40005426)“ für das Anschlussverfahren.

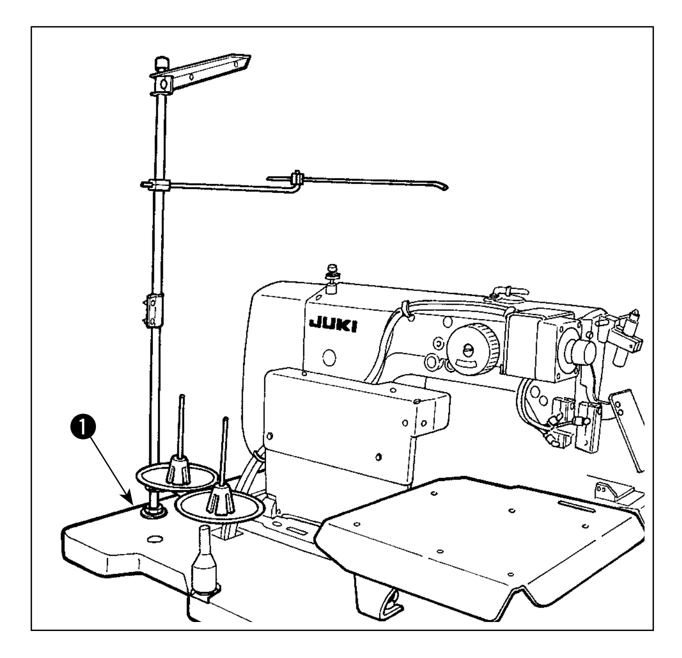
4) Das mit der Einheit gelieferte Netzkabel an den Not-Aus-Schalter ❶ anschließen.
   Brauner Draht → 2-1
   Hellblauer Draht → 2-2
   Gelb/grüner Draht → E
   (Der braune und hellblaue Draht haben jeweils eine Gabelklemme.)

5) Die vier Schrauben des Not-Aus-Schalters ❶ wieder anziehen. Darauf achten, dass der Schalter fest verschlossen ist

6) Das Kabel auf der Steckerseite des Netzschalters ändern. (40070548: 4-Leiter-Kabel) Den Netzschalter öffnen. Die Anschlusskabel auf der Seite L1, L2 und L3 entfernen.
   Schwarze Drähte 1, 2 und 3 (auf der Seite der Gabelklemme) → L1, L2 und L3 im Netzschalter
   Gelb/grüner Draht → Erde (im Netzschalter)

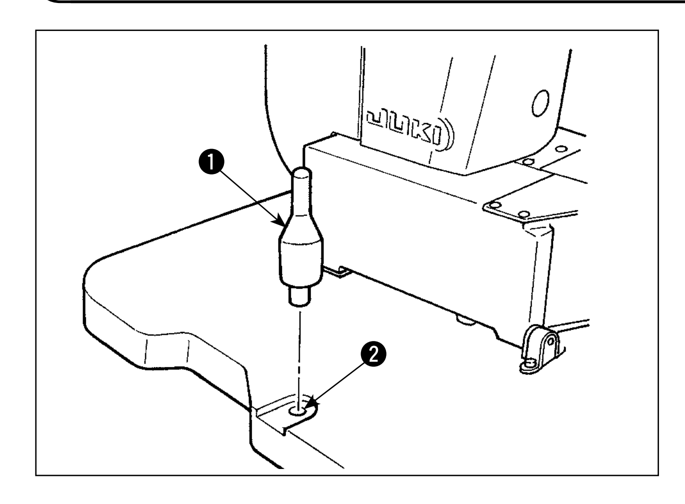
*** Werfen Sie das werksseitig an Ihrer Maschine montierte Kabel weg.**

3-5. Zusammenbauen des Garnständers und Montage an der Maschine



Den Garnständer in die Bohrung im Tisch ❶ einführen und mit je einer Unterlegscheibe und Mutter auf der Ober- und Unterseite des Tisches befestigen.

3-6. Installieren der Maschinenkopfstütz



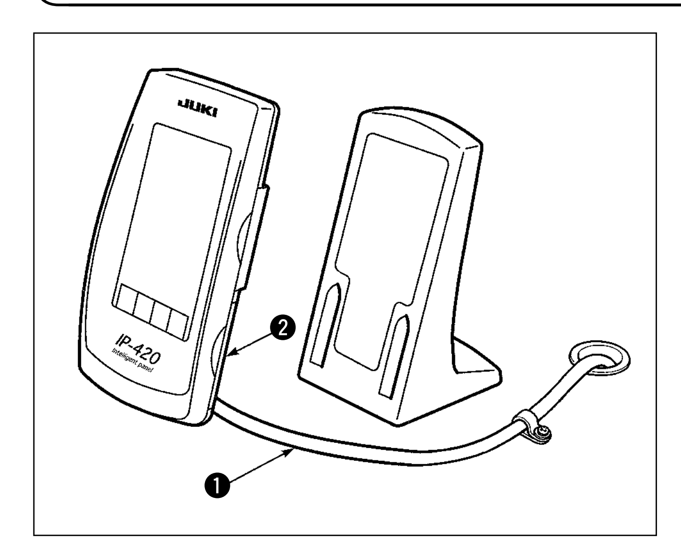
Die Maschinenkopfstütze, die in dem mit der Einheit gelieferten Zubehör enthalten ist, sicher montieren.

Die Maschinenkopfstütze ❶ in die Öffnung ❷ im Maschinentisch eintreiben.



Gehen Sie beim Kippen der Nähmaschine langsam vor, damit keine übermäßige Kraft auf die Kopfstütze ausgeübt wird.
Und wenn Sie die Nähmaschine wieder auf ihre Ausgangsstellung zurückführen, achten Sie darauf, dass Ihre Hand nicht zwischen Basis und Nähmaschinenbett eingeklemmt wird.

3-7. Installieren der Bedienungstafel IP-420

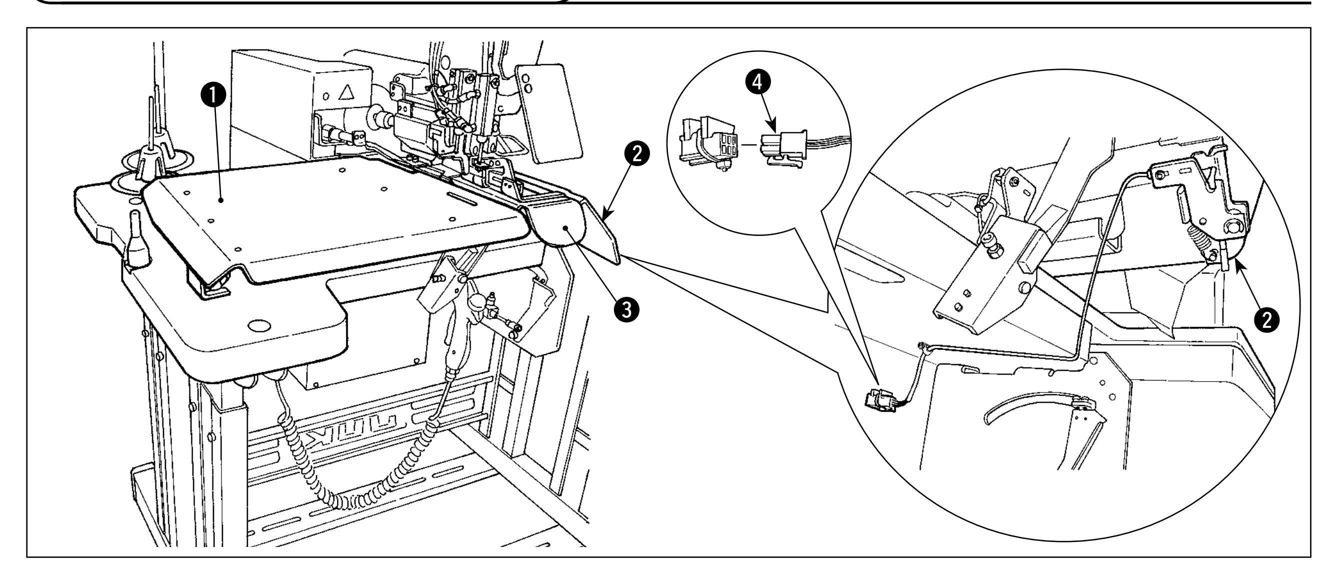


Die Abdeckung am rechten Seitenflächenabschnitt ❷ der Tafel IP-420 öffnen, und den Steckverbinder des Kabels ❶, das mit Klebeband an der oberen rechten Fläche des Tisches gesichert ist, an die Tafel IP-420 anschließen.



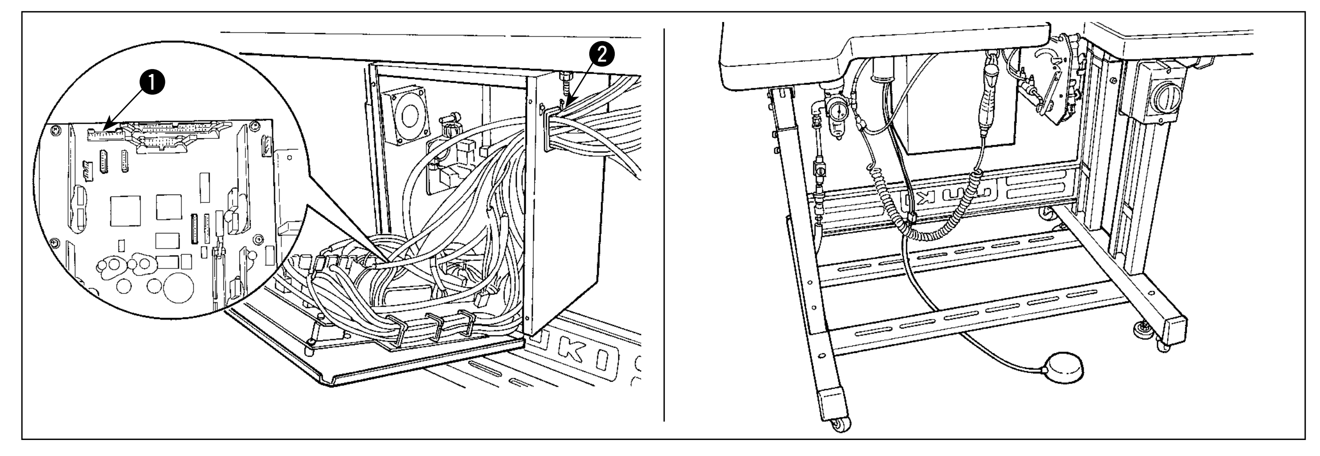
Um die Bedienungstafel IP-420 vor Funktionsstörungen durch statische Elektrizität zu schützen, die Bedienungstafel an der Bedienungstafelplatte anbringen.

3-8. Installieren des Hilfstischs

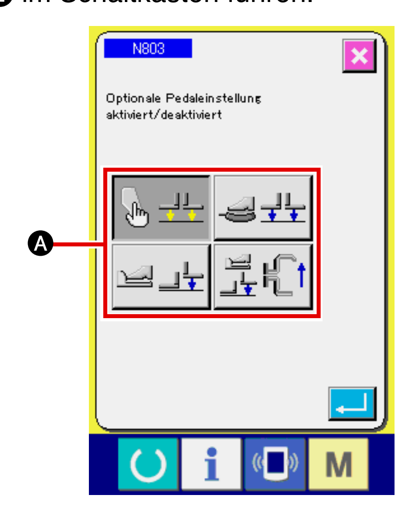


Die Flügelmutter auf der Oberseite des Tisches lösen. Den Hilfstisch zum Anbringen von Bändern auf der linken ❶ und rechten ❷ Seite montieren.
Die Hilfstische so montieren, dass ein Abstand von 3 mm zwischen der Stichplatte ❸ und dem jeweiligen Hilfstisch vorhanden ist.
Den werksseitig als Standardzubehör mitgelieferten Startschalter-Steckverbinder entfernen. Dann den am rechten Hilfstisch ❷ montierten Startschalter-Steckverbinder ❹ einführen.

3-9. Installieren des manuellen Pedals (optional)



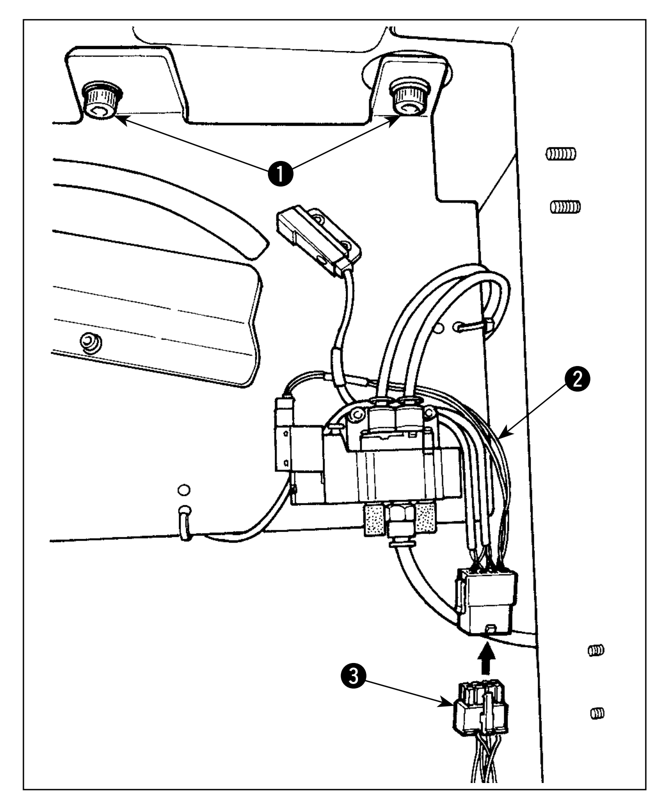
Die Abdeckung des Schaltkastens öffnen. Den Steckverbinder CN88 des manuellen Pedals über das Verbindungskabel (40073659) in den Steckverbinder ❶ CN51 im Schaltkasten einführen. Das Kabel durch ❷ im Schaltkasten führen.



Ändern Sie die Maschineneinstellung N803 Ⓐ auf „optionales Pedal vorhanden".

→ Siehe **„Ⅱ-2-29. Einstellen der Vorrichtung" S. 91**.

3-10. Installieren der Gürtelschlaufen-Zuführeinheit (optional)

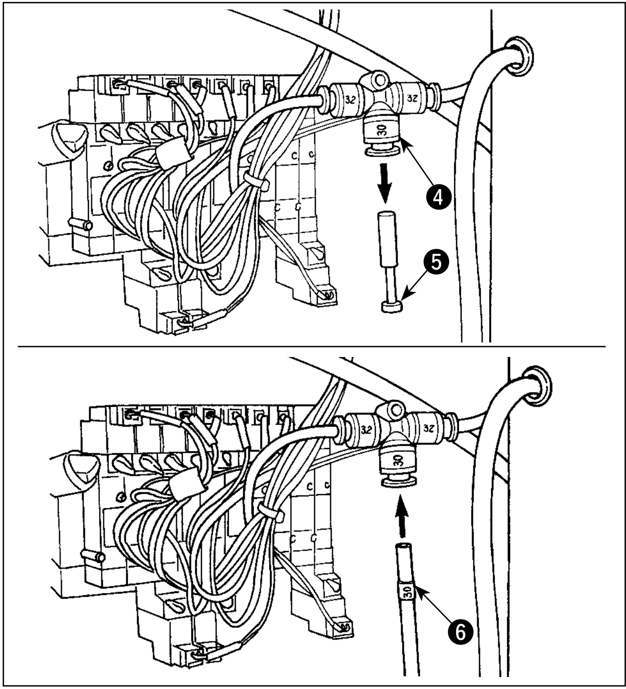




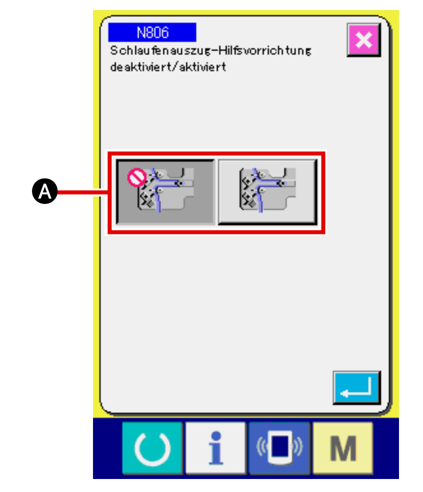
Für den Fall, dass die Gürtelschlaufen-Zuführeinheit an der Maschine installiert werden soll, müssen die werksseitig als Standardzubehör installierten Gürtelschlaufen-Führungsteile entfernt werden.

Die Gürtelschlaufen-Zuführeinheit am Tisch montieren und durch Anziehen der Schrauben ❶ auf der Unterseite des Tisches befestigen.

Das exklusive Verbindungskabel ❷ an die Anschlussplatte hinter dem Hauptteil anschließen. Das Verbindungskabel ❷ an den Steckverbinder ❸ auf der Seite der Zuführeinheit anschließen.



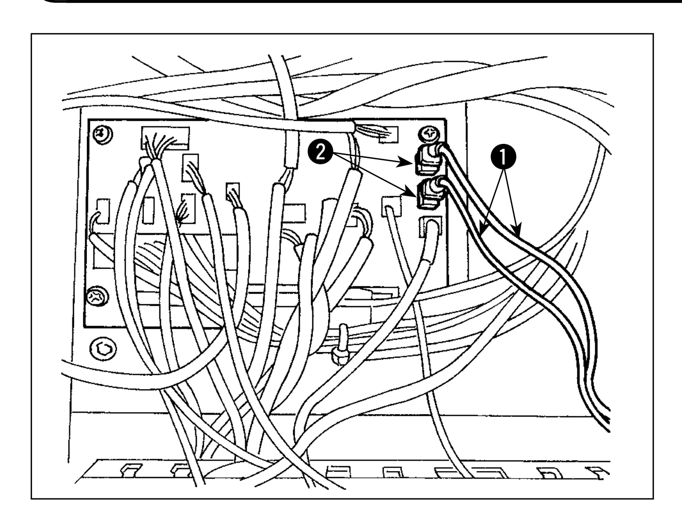
Den Stöpsel ❺ aus der Luftkupplung ❹ herausziehen. Dann den Luftschlauch ❻ auf der Seite der Gürtelschlaufen-Zuführeinheit an die Luftkupplung ❹ anschließen.



Ändern Sie die Maschineneinstellung N806 Ⓐ auf „Gürtelschlaufen-Zuführungs-Hilfseinheit vorhanden“.

→ Siehe „Ⅱ-2-29. Einstellen der Vorrichtung“ S. 91.

3-11. Installieren der zusätzlichen Markierungsleuchte (optional)



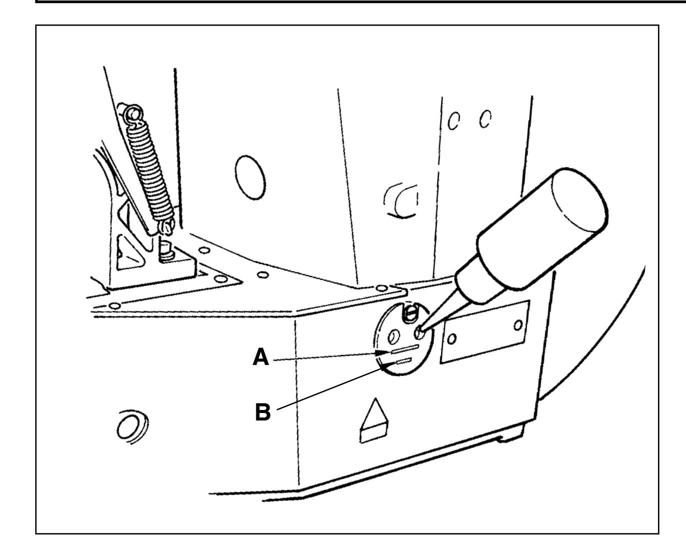
Das exklusive Verbindungskabel ❶ in den Steckverbinder CN85 ❷ der Anschlussplatte hinter dem Hauptteil einführen.

(Drei Steckverbinder CN85, einschließlich dem als Standard verwendeten, sind vorhanden. Das Verbindungskabel kann in jeden der drei Steckverbinder eingeführt werden.)

4. Vorbereitung der Nähmaschine

4-1. Schmierung

VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Prüfen Sie, ob der Raum zwischen der unteren Linie **B** und der oberen Linie **A** mit Öl gefüllt ist. Füllen Sie diesen Raum bei Ölmangel mit Hilfe des im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Ölers mit Öl.

* Der Ölbehälter dient nur zur Schmierung des Greiferteils.

Die Ölmenge kann verringert werden, wenn die verwendete Drehzahl niedrig und die Ölmenge im Geiferteil zu groß ist. (Siehe **„Ⅲ-1-10. Greiferversorgungsölmenge“ S. 127**)

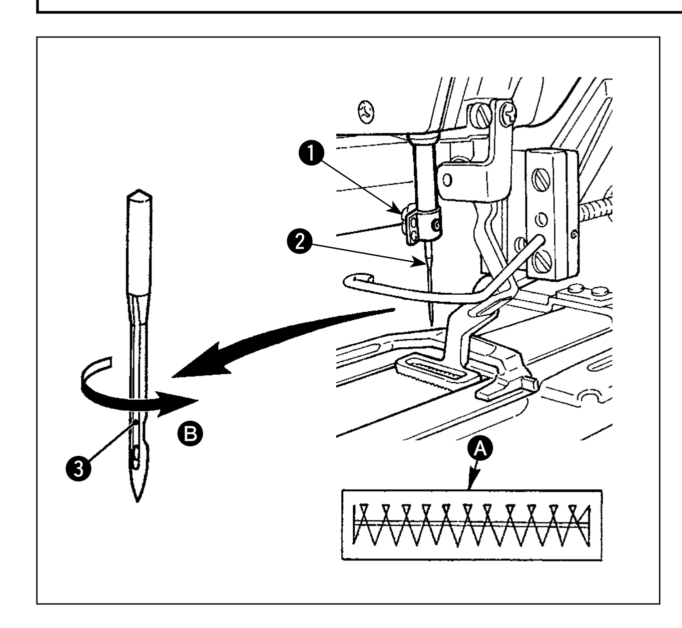


1. **Schmieren Sie keine anderen Stellen außer Öltank und Greifer gemäß dem nachstehenden Vorsichtshinweis 2. Anderenfalls kann es zu einer Störung der Komponenten kommen.**
2. **Bevor Sie die Nähmaschine zum ersten Mal oder nach längerem Nichtgebrauch in Betrieb nehmen, schmieren Sie den Greiferteil mit einer kleinen Ölmenge. (Siehe „Ⅲ-1-3. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung“ S. 124.**

4-2. Anbringen der Nadel

VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.





Die Feststellschraube ❶ lösen, und die Nadel ❷ so halten, dass ihre lange Rinne ❸ nach vorn gerichtet ist. Dann die Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen, und die Feststellschraube ❶ anziehen.

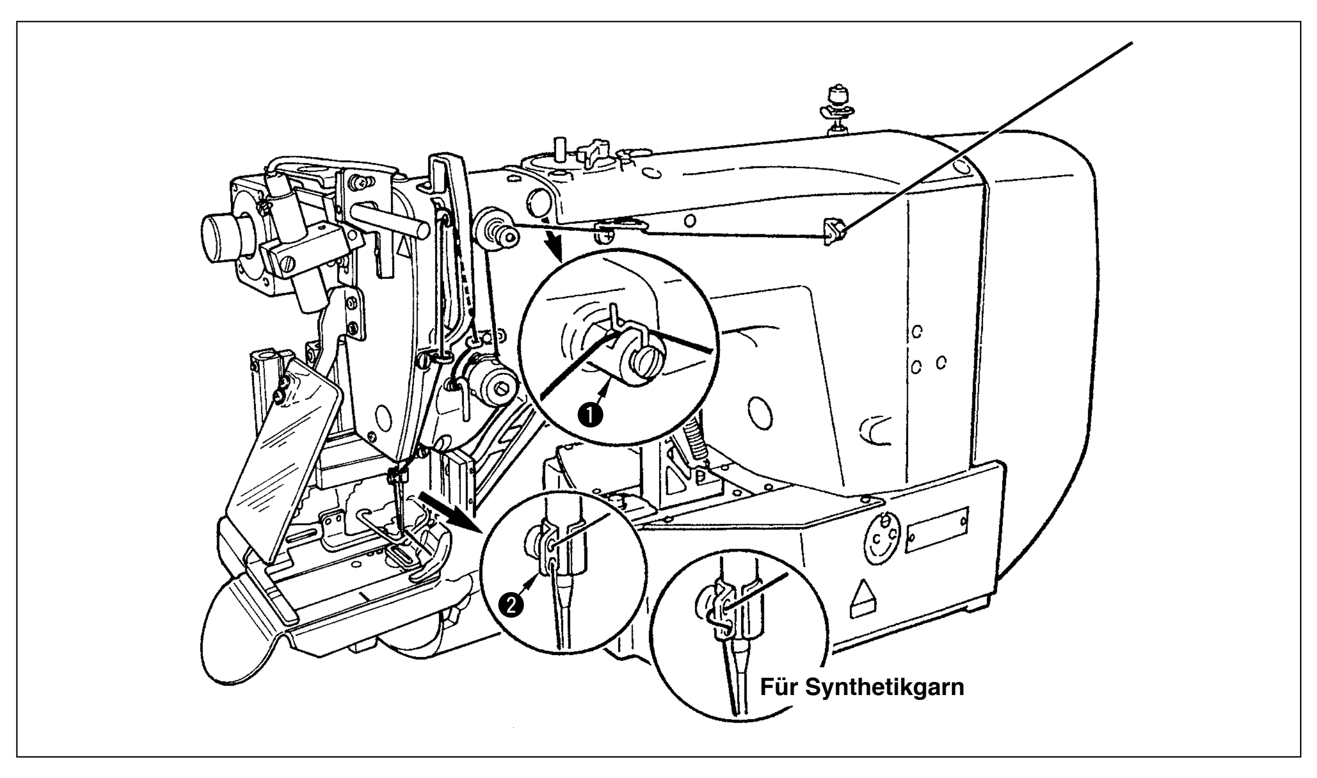


Soll eine Naht wie die bei Ⓐ gezeigte erzeugt werden, ist die Nadel geringfügig in Richtung Ⓑ auszurichten.

4-3. Einfädeln des Maschinenkopfes



VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Den Faden nach dem Einfädeln der Nadel herausziehen, so dass er ca. 4 cm weit vom Nadelöhr übersteht.

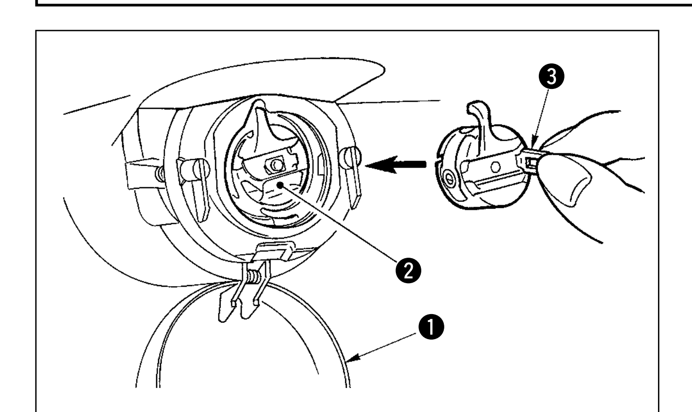


Wenn Silikonöl verwendet wird, den Faden durch die Silikonfadenführung ❶ ziehen. (Die Silikonfadenführung ist ein Sonderteil.)

4-4. Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel



VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



1) Die Greiferabdeckung ❶ öffnen.
2) Die Klappe ❸ der Spulenkapsel ❷ anheben, und die Spulenkapsel abnehmen.
3) Die Spulenkapsel zum Anbringen vollständig auf die Greiferwelle schieben und die Klappe schließen.

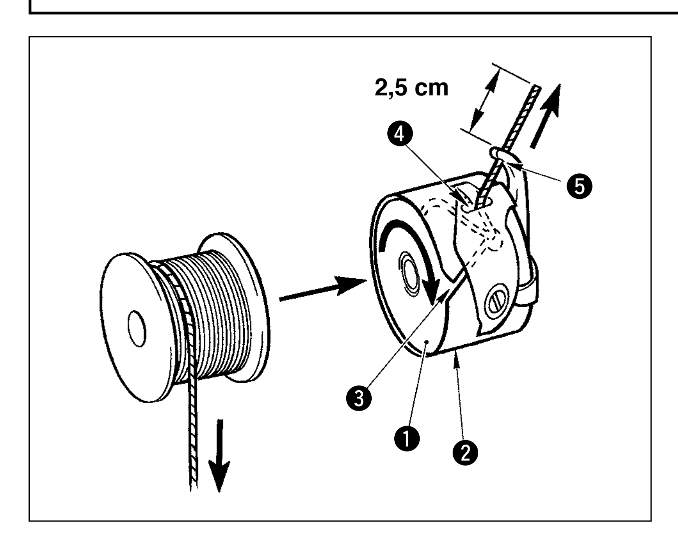


Ist die Spulenkapsel ❷ nicht vollständig eingeführt, kann sie während des Nähens abrutschen.

4-5. Installieren der Spule



VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

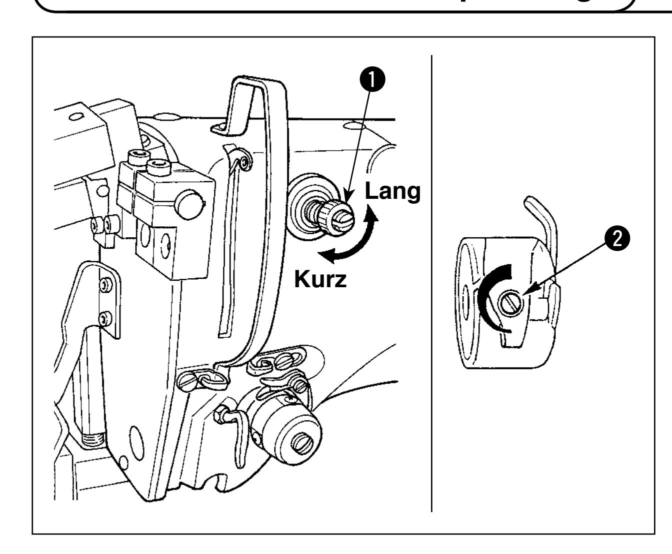


1) Die Spule ❶ in der in der Abbildung gezeigten Richtung in die Spulenkapsel ❷ einsetzen.
2) Den Faden durch den Fadenschlitz ❸ der Spulenkapsel ❷ führen und in diesem Zustand herausziehen. Dadurch wird der Faden unter die Spannfeder geleitet und aus der Fadenöse ❹ herausgezogen.
3) Den Faden durch die Fadenöse ❺ des Hornabschnitts führen und um 2,5 cm aus der Fadenöse herausziehen.



Wird die Spule verkehrt herum in die Spulenkapsel eingesetzt, führt das Herausziehen des Spulenfadens zu einem unbeständigen Zustand.

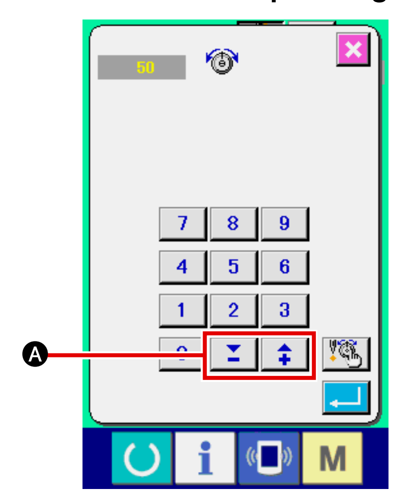
4-6. Einstellen der Fadenspannung



Wird der Fadenspannungsregler Nr. 1 ❶ im Uhrzeigersinn gedreht, so wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibenden Fadens verkürzt. Wird er entgegen dem Uhrzeigersinn gedreht, so wird die Länge verlängert.
Die Länge ist so weit zu verkürzen, dass der Faden nicht abrutscht. (Die Standardlänge des in der Nadel verbleibenden Fadens beträgt ca. 4 cm.)

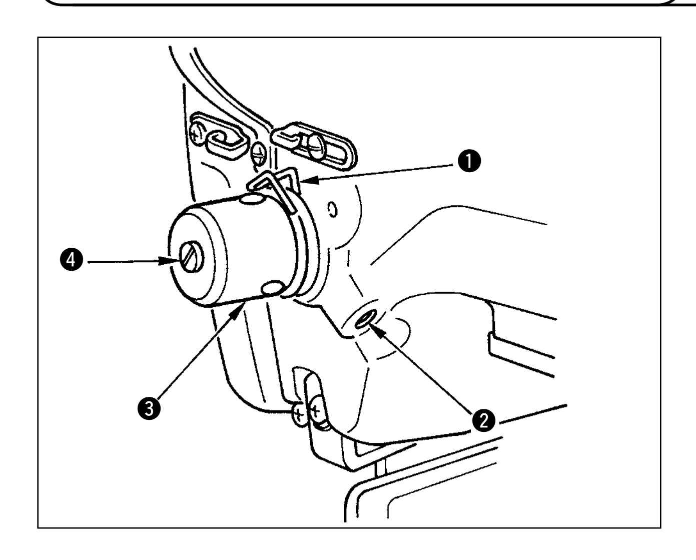
Die Nadelfadenspannung kann an der Bedienungstafel eingestellt werden. Die Spulenfadenspannung kann mittels ❷ eingestellt werden.

Einstellen der Nadelfadenspannung



Die für die Riegelabschnitte anzuwendende Nadelfadenspannung kann mithilfe der Fadenspannungs-Einstelltasten Ⓐ an der Bedienungstafel eingestellt werden.

4-7. Einstellen der Fadenanzugsfeder



Der Standardhub der Fadenanzugsfeder ❶ beträgt 8 bis 10 mm, und der Druck am Anfang beträgt 0,1 bis 0,3 N.

1) Einstellen des Hubs
   Die Feststellschraube ❷ lösen, und die Fadenspannereinheit ❸ drehen.
   Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Bewegungsbetrag vergrößert und der Fadenzugbetrag erhöht.
2) Einstellen des Drucks
   Um den Druck der Fadenanzugsfeder zu ändern, einen dünnen Schraubenzieher bei angezogener Schraube ❷ in den Schlitz des Fadenspannungsbolzens ❹ einführen und drehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Druck der Fadenanzugsfeder erhöht. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird der Druck verringert.

4-8. Beispiel der Fadenspannung

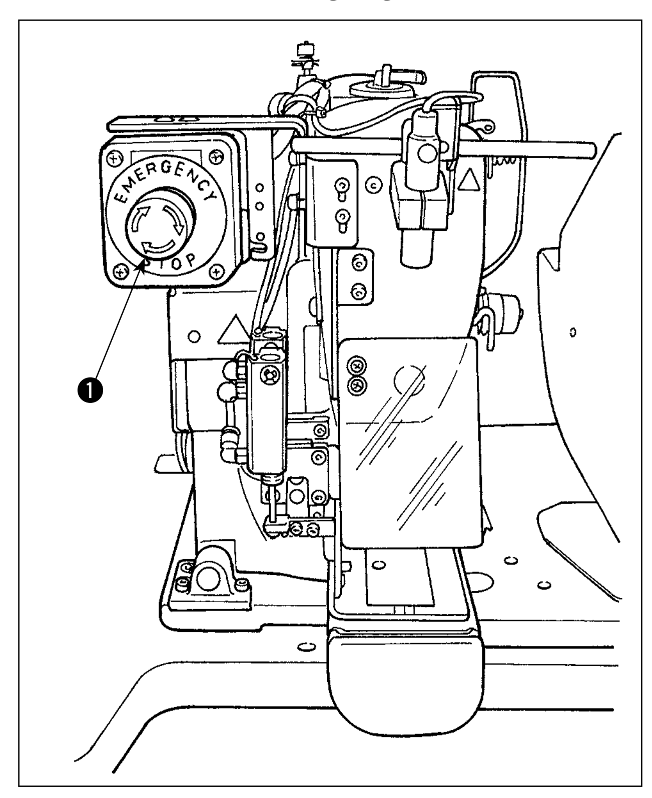
Wenn Sie die Nähmaschine zum ersten Mal benutzen, stellen Sie die Fadenspannung gemäß der nachstehenden Tabelle ein.

Faden	Stoff	Nadelfadenspannungseinstellung	Fadenanzugsfeder-Bewegungsbetrag [Fadenzugbetrag]	Festigkeit
Polyester-Fasergarn #50	Wolle	50 bis 55	10mm [13mm]	0,2N
Polyester-Filamentgarn #50	Wolle	30 bis 35	10mm [13mm]	0,1N

5. Betreiben der Nähmaschine

5-1. Not-Aus-Schalter

(1) Methode zur Betätigung des Not-Aus-Schalters



Der Not-Aus-Schalter ❶ ist im oberen linken Abschnitt des Nähmaschinenkopfes montiert.

Der Not-Aus-Schalter ❶ wird durch kräftiges Hineindrücken des roten Knopfes eingeschaltet. Er wird durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn ausgeschaltet.

Wird der Not-Aus-Schalter ❶ während des Betriebs der Maschine eingeschaltet, so wird die Stromversorgung ausgeschaltet, so dass der Betrieb der Maschine gestoppt wird.



Wird der Not-Aus-Schalter ❶ bei eingeschaltetem Netzschalter ausgeschaltet, so wird die Stromversorgung wieder eingeschaltet. Lassen Sie bei plötzlichem Wiedereinschalten der Stromversorgung Vorsicht walten.

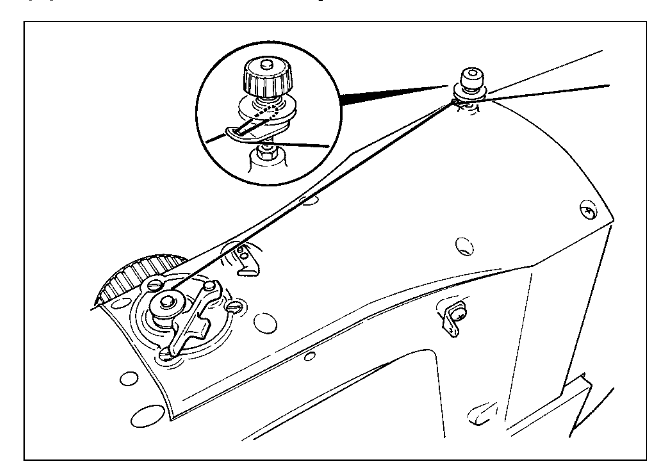
Um die Stromversorgung zu anderen Zwecken als einem Not-Halt auszuschalten, betätigen Sie den Netzschalter.

(2) Vorsichtsmaßnahmen für den Not-Aus-Schalter

Wenn der Not-Aus-Schalter ❶ eingeschaltet bleibt, kann die Nähmaschine selbst durch Betätigen des Netzschalters nicht eingeschaltet werden. Je nach dem Betätigungszeitpunkt des Not-Aus-Schalters ❶ drückt die Materialklammer der Nähmaschine eventuell die Schlaufenklemme oder die Gürtelschlaufen-Lockerungsstange nieder. Falls diese Situation eintritt, schalten Sie die Stromversorgung der Nähmaschine aus, und heben Sie die Materialklammer der Nähmaschine von Hand an, um sie so weit zu bewegen, dass eine Behinderung vermieden wird. Schalten Sie dann die Stromversorgung der Nähmaschine wieder ein.

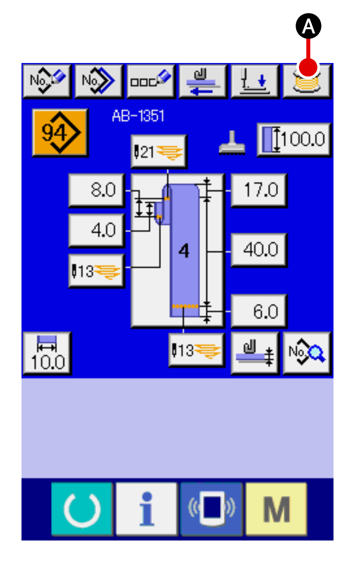
5-2. Bewickeln einer Spule

(1) Bewickeln einer Spule während des Nähbetriebs der Nähmaschine



Fädeln Sie den Spuler ein, und wickeln Sie den Spulenfaden auf die Spule, wie in der Abbildung dargestellt.

(2) Unabhängiges Bewickeln einer Spule

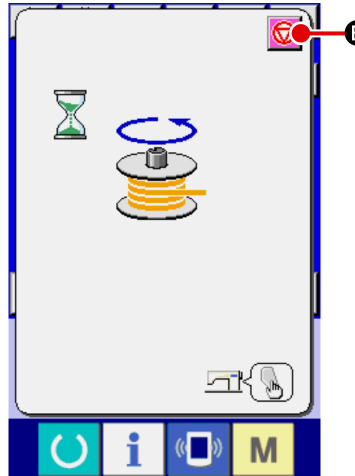




Für den Fall, dass nur Spulenbewickelung an der Nähmaschine durchgeführt werden soll, die Nadel ausfädeln, und die Spule aus dem Greifer entfernen.

① **Anzeigen des Spulenfadenwickelbildschirms**

Drücken Sie die Spulenwickeltaste **A** auf dem Gürtelschlaufen-Dateneingabebildschirm (blau), worauf der Spulenbewickelungs-Bildschirm auf dem Display erscheint.



② **Starten der Spulenbewickelung**

Drücken Sie den Startschalter, worauf die Nähmaschine anläuft, um die Spulenbewickelung zu starten.

③ **Stoppen der Nähmaschine**

Drücken Sie die Stopptaste **B**, worauf die Nähmaschine stehen bleibt und auf den Normalmodus umgeschaltet wird. Wird der Startschalter während der Spulenbewickelung erneut gedrückt, bleibt die Nähmaschine im Spulenbewickelungsmodus stehen. Wird in diesem Zustand der Startschalter erneut gedrückt, setzt die Nähmaschine die Spulenbewickelung fort. Benutzen Sie dieses Bedienungsverfahren, wenn Sie zwei oder mehr Spulen bewickeln wollen.

Vorsicht

Die Spulenbewickelung beginnt nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung. Um die Spulenbewickelungsfunktion zu aktivieren, stellen Sie zuerst eine Musternummer oder dergleichen ein, und drücken Sie dann die Bereitschaftstaste , um den Nähbetriebsbildschirm aufzurufen. In diesem Zustand wird die Spulenbewickelungsfunktion aktiviert.

5-3. Fadenklemmvorrichtung

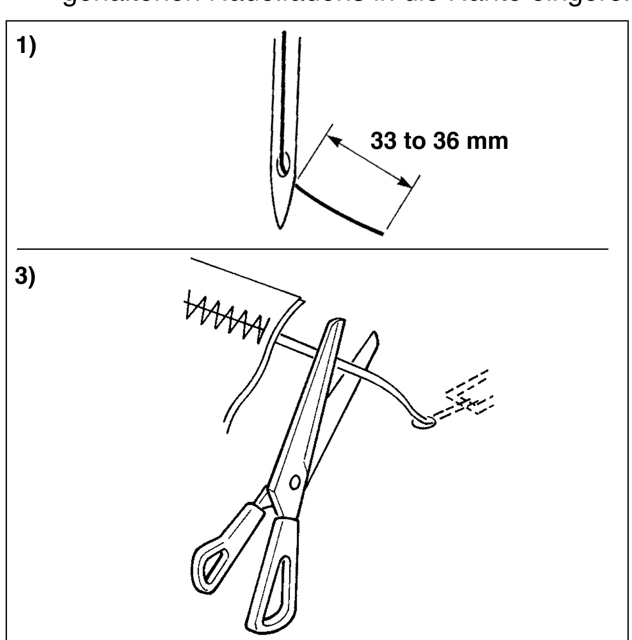
Nähstörungen (Herausschlüpfen des Nadelfadens, Stichauslassen oder Verschmutzen des Nadelfadens) beim Hochgeschwindigkeitsstart können mit der Nadelfadenklemme verhütet werden.
Die Fadenklemmenvorrichtung funktioniert, wenn die Fadenklemmentaste gewählt worden ist ,
aber sie funktioniert nicht, wenn die Fadenklemmentaste nicht gewählt worden ist .
Die Umschaltung des EIN/AUS-Vorgangs erfolgt mit der Taste . Wenn sich die Fadengreifvorrichtung im AUS-Zustand befindet, wird die Nähmaschine automatisch auf den Soft-Start-Modus eingestellt.



1. **Wird der Speicherschalter U035 auf „1“ (gesperrt) eingestellt, funktioniert die Fadenklemme nicht. Darüber hinaus wird die Fadenklemmentaste nicht angezeigt.**
2. **Speicherschalter, siehe „II-2-28. Ändern der Speicherschalterdaten“ S. 86.**

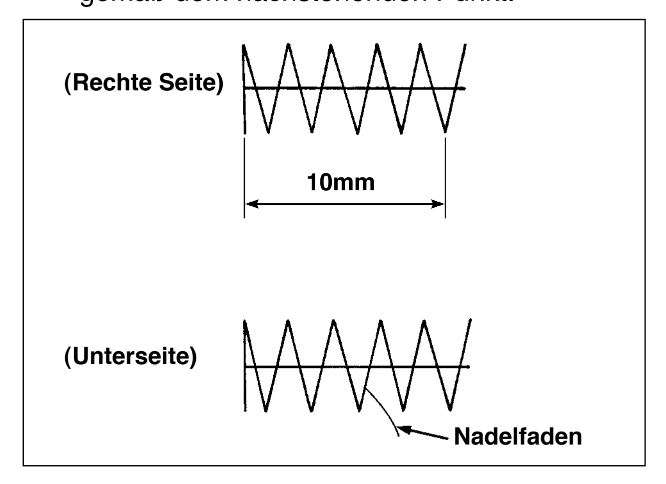
* Bei Verwendung der Nadelfadenklemme besonders zu beachtende Punkte

(1) Wenn die Nadelfadenklemme aktiviert ist (Bewegung), sollte der am Nähanfang in der Nadel verbleibende Nadelfaden verkürzt werden. Wird der Nadelfaden verlängert, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass der Nadelfaden auf der Kehrseite des Stoffs übersteht. Bei übermäßiger Verlängerung des Nadelfadens besteht die Gefahr, dass das Ende des von der Nadelfadenklemme gehaltenen Nadelfadens in die Nähte eingerollt wird.



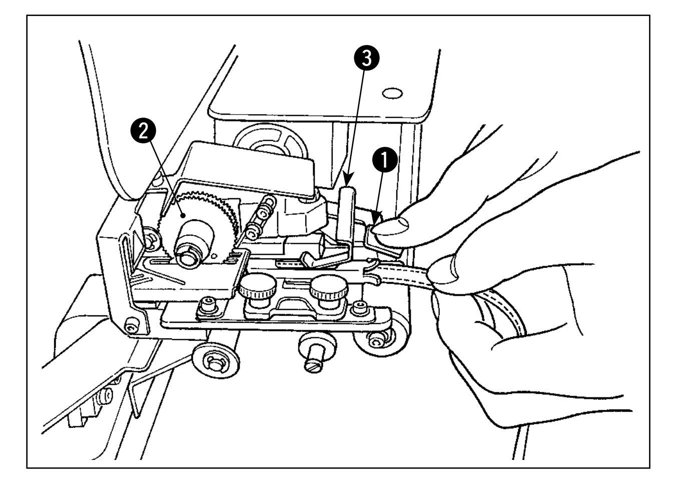
1) Bei Aktivierung der Nadelfadenklemme beträgt die Standardlänge des Nadelfadens 33 bis 36 mm.
2) Wenn der Nadelfaden nach einem Fadenwechsel oder dergleichen zu lang ist oder der Faden während des Nähens von Hand gehalten wird, stellen Sie die Fadenklemmetaste auf die Aus-Stellung.
3) Falls der von der Fadenklemme gehaltene Nadelfaden in die Nähte eingerollt wird, ziehen Sie den Stoff nicht gewaltsam, sondern schneiden Sie den anhängenden Nadelfaden mit einer Schere oder dergleichen ab. Die Nähte werden nicht beschädigt, da es sich um den Nadelfaden am Nähanfang handelt.

(2) Der Nadelfaden kann durch Aktivieren der Nadelfadenklemme und Halten des Fadens verkürzt werden. Dadurch kann der Nähvorgang am Nähanfang stabilisiert und eine Ansammlung des Nadelfadens auf der Kehrseite des Stoffs (Vogelnest) verringert werden. Allerdings kann bei einem Muster, dessen Stichlänge für sauberes Einrollen des Nadelfadens zu kurz ist, der Nadelfaden auf der Kehrseite des Stoffs überstehen. Wählen Sie Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme gemäß dem nachstehenden Punkt.



Bei kurzer Nählänge (weniger als etwa 10 mm) kann das Ende des Nadelfadens wie ein Bart überstehen, selbst wenn die Nadelfadenlänge kürzer eingestellt wird.

5-4. Einlegen einer Gürtelschlaufe

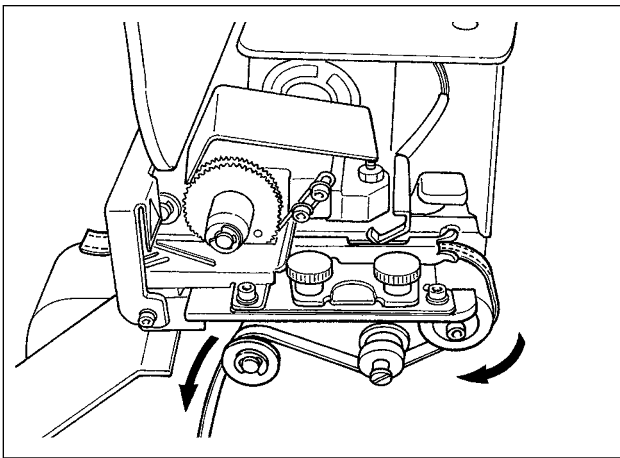


Den Mehrlagenteil-Erkennungsbügel ❸ und den Hebel ❶ des Zahnrads der Gürtelschlaufen-Auszugvorrichtung niederdrücken, um die Gürtelschlaufe in die Führung einzusetzen, bis sie unter dem Zahnrad ❷ liegt.



Wenn Sie die Gürtelschlaufe unter das Zahnrad führen, schieben Sie sie so weit vor, bis sie am Gürtelschlaufenmesser erscheint.

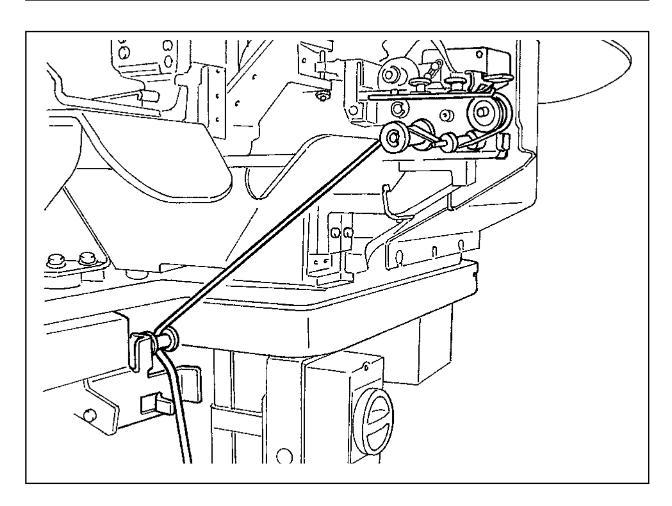
* Wird der Stufenerkennungsbügel ❸ bei eingeschalteter Nähmaschine hochgedrückt, so wird das Zahnrad vom Motor gedreht, um die Gürtelschlaufe vorzuschieben.

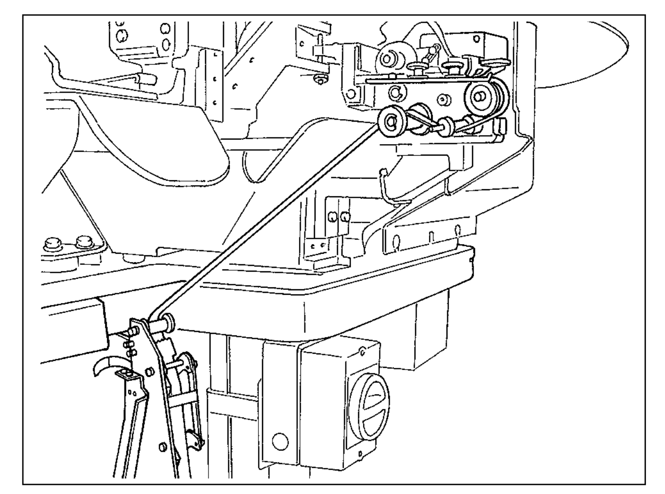


Leiten Sie die Gürtelschlaufe in Pfeilrichtung.
Leiten Sie schließlich die Gürtelschlaufe in den Führungsrollenteil auf dem Tisch, damit sie herunterhängen kann.



Positionieren Sie die Gürtelschlaufe unter die Führungsrolle, um zu verhindern, dass sie hängen bleibt oder bei der Gürtelschlaufenzufuhr mit übermäßigem Widerstand behindert wird.



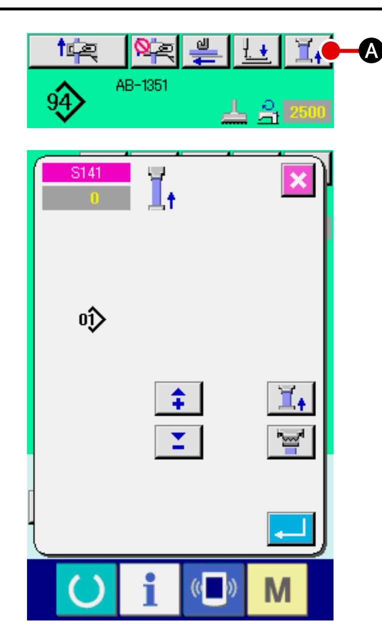


Soll die optionale Gürtelschlaufen-Zuführeinheit an der Nähmaschine montiert werden, leiten Sie die Gürtelschlaufe so, wie in der Abbildung links dargestellt.

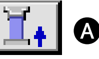


Die Gürtelschlaufen-Zuführeinheit ist in der Lage, zwei unterschiedliche Fehler zu erkennen: erstens, wenn die Gürtelschlaufe Knoten aufweist, und zweitens, wenn die Gürtelschlaufe wegen übermäßigen Widerstands nicht zugeführt werden kann.

5-5. Einstellen der Gürtelschlaufenspannung



Wenn die Gürtelschlaufe gewechselt wurde, muss die Gürtelschlaufenspannung grundsätzlich neu eingestellt werden.

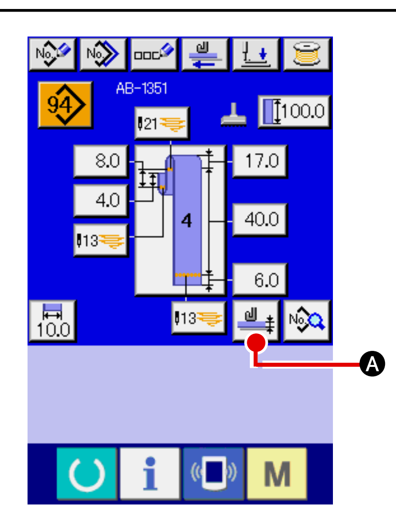
Drücken Sie die Gürtelschlaufenspannungstaste  **A** auf dem Nähbetriebsbildschirm.

Je weiter die Gürtelschlaufenspannung in negativer Richtung eingestellt wird, desto geringer wird die Gürtelschlaufenspannung. (Die Gürtelschlaufenspannung kann für jedes Nähmuster individuell eingestellt und abgespeichert werden.)
Stellen Sie die Gürtelschlaufenspannung als Richtlinie so ein, dass die Gesamtlänge der vom Gürtelschlaufen-Zuführteil zugeführten und im Gürtelschlaufen-Klemmenteil eingespannten Gürtelschlaufe um etwa 1 mm kürzer als die angezeigte Gürtelschlaufen-Gesamtlänge ist, wenn ein Nähmuster ausgewählt wird.



Wird die Nähmaschine unter hoher Gürtelschlaufenspannung betrieben, so wird die Gesamtlänge der zugeführten Gürtelschlaufe kürzer als erforderlich. In diesem Fall können Probleme auftreten, z. B. dass die Gürtelschlaufe nicht in der vorbestimmten Länge angenäht wird, oder dass die Schnittkante der Gürtelschlaufe nicht gerade ist. Um solche Probleme zu verhindern, stellen Sie die Gürtelschlaufenspannung angemessen ein.

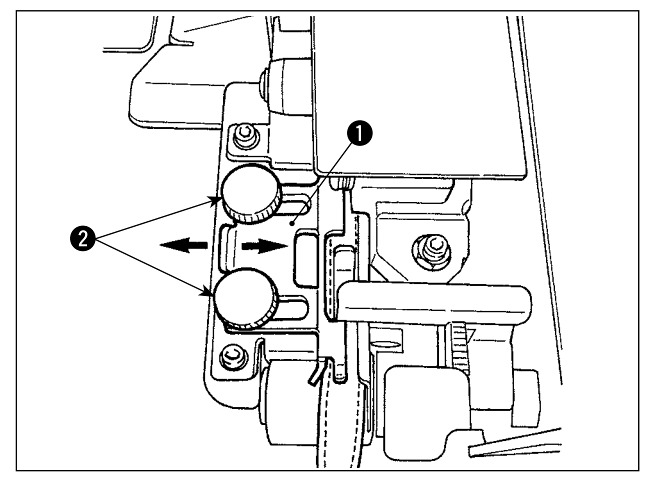
5-6. Einstellen der Gürtelschlaufendicke



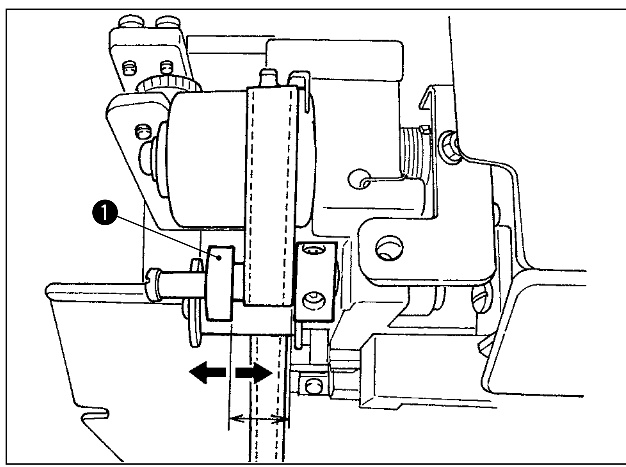
Wenn eine neue Gürtelschlaufe verwendet wird, muss die Gürtelschlaufendicke grundsätzlich eingestellt werden.
Falls die Gürtelschlaufe mehrlagige Teile (Spleißungen) aufweist, muss auch die Dicke des mehrlagigen Teils eingestellt werden.
Drücken Sie die Gürtelschlaufendicken-Einlerntaste **A** auf dem Monitor der Bedienungstafel.
Führen Sie die zu verwendende Gürtelschlaufe in der vorbestimmten Weise, und drücken Sie die Gürtelschlaufen-Zuführtaste **B**. Die Gürtelschlaufe wird zugeführt, solange die Zuführtaste gedrückt gehalten wird. Drücken Sie die Eingabetaste **C**, nachdem der Teil mit normaler Dicke und der Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe unter dem Mehrlagenteil-Erkennungssensor hindurchgelaufen sind.

1. Ist die Gürtelschlaufendicke kleiner als der vorbestimmte Wert, kann es vorkommen, dass der Gürtelschlaufendetektor der Gürtelschlaufen-Zugvorrichtung ein Fehlen der Gürtelschlaufe ermittelt, obwohl die Gürtelschlaufe vorhanden ist. Falls der oben genannte Fehler auftritt, betreiben Sie die Nähmaschine mit deaktivierter Gürtelschlaufenerkennungsfunktion.
2. Als Richtlinie beträgt die Gürtelschlaufendicke 1 bis 1,8 mm. Falls die Gürtelschlaufendicke den oben genannten Bereich überschreitet, können der Gürtelschlaufenklemmenteil und die Materialklammer der Nähmaschine miteinander in Berührung kommen. Um dies zu verhindern, führen Sie vorher unbedingt einen Probenähdurchgang durch, um sicherzustellen, dass die Teile sich nicht berühren. Starten Sie dann den Nähvorgang.

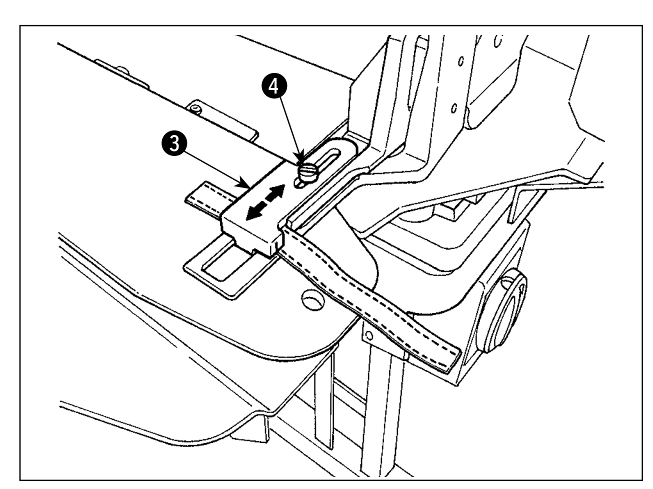
5-7. Methode zum Ändern der Gürtelschlaufenbreit



1) Wenn Sie die Gürtelschlaufenbreite ändern wollen, lösen Sie die zwei Schrauben ❷ der Gürtelschlaufenführung ❶, um die Führungsbreite an die Gürtelschlaufenbreite anzupassen. Die Einstellung so vornehmen, dass die Gürtelschlaufe reibungslos durch die Gürtelschlaufenführung passiert, ohne dass übermäßiges Seitenspiel zwischen Führung und Gürtelschlaufe vorhanden ist, während die Führung ❶ leicht gegen die Gürtelschlaufe gedrückt wird.
Prüfen Sie, ob das Ende der Gürtelschlaufenführung mit der Gürtelschlaufenbreite übereinstimmt.



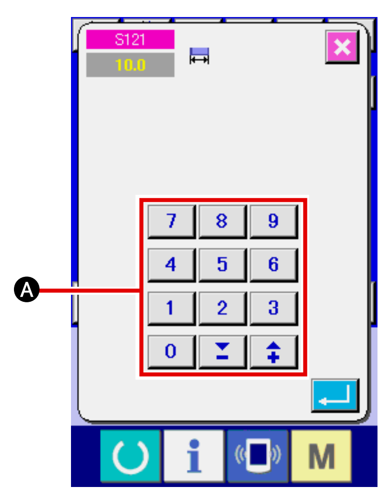
2) Stellen Sie die Position der Führung ❶ auf die Gürtelschlaufenbreite ein.



3) Lösen Sie die Feststellschraube ❹ der Gürtelschlaufenklemme. Stellen Sie die Position des Schlaufenklemmen-Oberteils ❸ auf die Gürtelschlaufenbreite ein.



Die Breite des Gürtelschlaufenführungsteils und des Gürtelschlaufenklemmenteils ist so einzustellen, dass die Gürtelschlaufe reibungslos hindurchgeht, und dass kein Seitenspiel vorhanden ist. Falls übermäßiges Seitenspiel vorhanden ist, kann die Gürtelschlaufen-Annähposition schwanken.

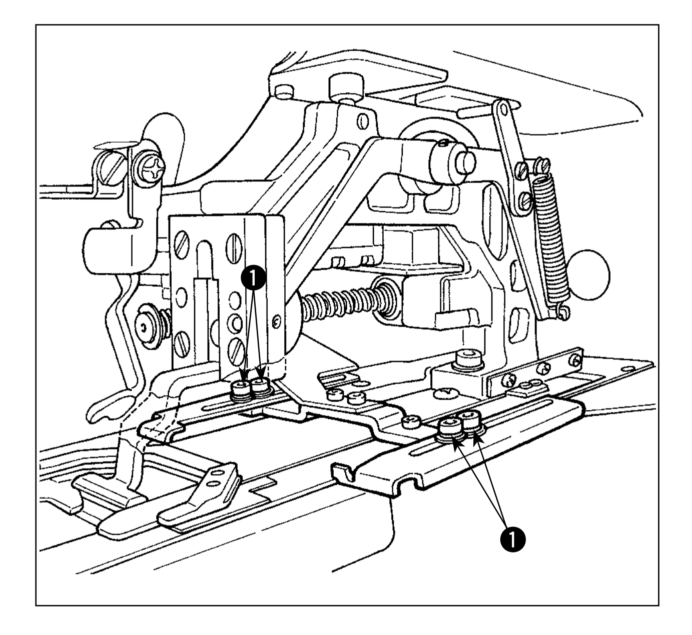


4) Geben Sie den Wert der Gürtelschlaufenbreite mithilfe des Zehnerblocks Ⓐ auf dem Bildschirm der Bedienungstafel ein. Ändern Sie gleichzeitig auch die Abmessungen der Naht für das Annähen einer Gürtelschlaufe. Siehe **„II-2-6. Ändern der Gürtelschlaufenlänge" S. 38** für die Methode zum Ändern der Nahtabmessungen.



Falls eine Riegelbreite genäht wird, die erheblich größer als die an der Bedienungstafel angegebene Riegelbreite ist, können Konfektionsteilpresser und Gürtelschlaufenklemme miteinander in Berührung kommen (Fehler Nr. M596). Falls der Alarm ausgelöst wird, ändern Sie die Einstellung der Riegelbreite, um die Riegelbreite zu verringern.

5-8. Methode zum Einstellen des Werkstückanschlags



Lösen Sie die Schrauben ❶, und stellen Sie die Position des Werkstückanschlags entsprechend der Gürtelschlaufen-Annähposition am Konfektionsteil ein.

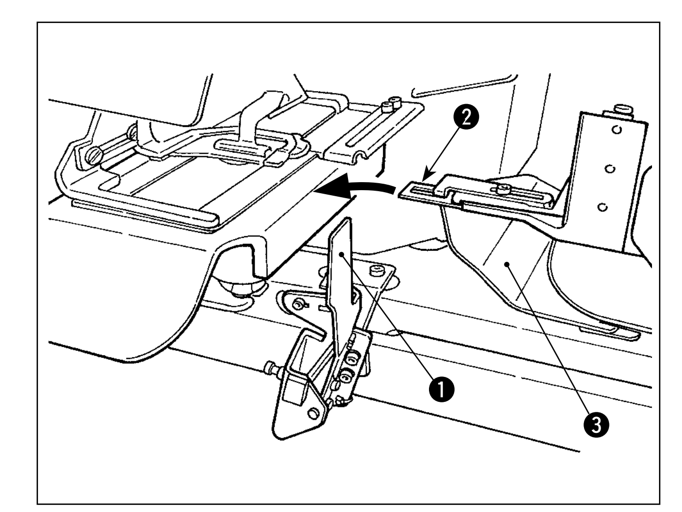


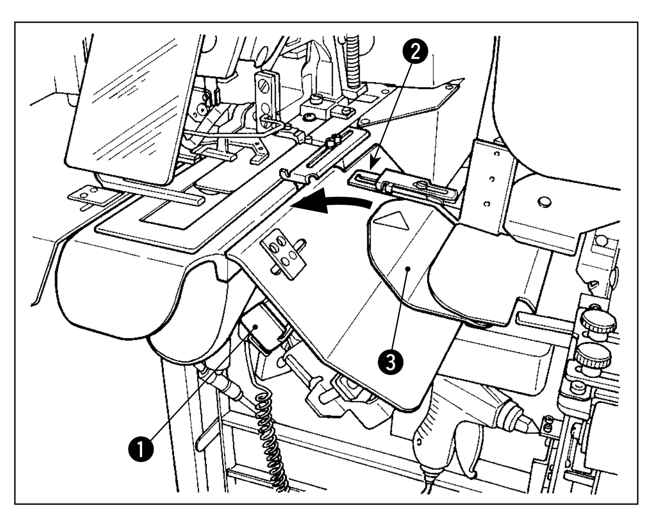
Wird der Werkstückanschlag auf eine Position eingestellt, die 17 mm oder mehr hinter dem Nadeleinstichpunkt liegt, besteht die Gefahr, dass das Konfektionsteil zwischen Stichplatte und Werkstückanschlag eingeklemmt wird. Falls die Nähgutanschlagposition auf einen Abstand von 17 mm oder mehr vom Nadeleinstich zur Rückseite hin eingestellt werden muss, sollte der maßgefertigte Anschlag verwendet werden, um das Problem zu vermeiden.

5-9. Startschalter



VORSICHT :
Wenn Sie den Startschalter drücken, senkt sich der Konfektionsteilpresser. Gleichzeitig bewegt sich die Schlaufenklemme mit hoher Geschwindigkeit auf die Nähmaschine zu. Achten Sie mit erhöhter Vorsicht darauf, dass Ihre Hände während der Arbeit nicht in die Nähe der Schlaufenklemme kommen.





Nachdem die Nähvorbereitung abgeschlossen worden ist, kann die Nähmaschine durch Drücken des Startschalters ❶ in Betrieb genommen werden.
Wenn die Schlaufenklemme ❷ die Gürtelschlaufe eingeklemmt hat, wird der Betrieb des Startschalters ❶ akzeptiert.



1. **Achten Sie beim Betrieb der Nähmaschine darauf, dass sich Ihre Hände nicht über die Schutzabdeckung ❸ bewegen, da sie sonst mit der Schlaufenklemme in Berührung kommen können.**
2. **Falls Sie den Startschalter nicht lange genug gedrückt halten, wird der Nähbetrieb unterbrochen. Halten Sie den Startschalter voll gedrückt.**
3. **Sie können den Startschalter auch drücken, während die Gürtelschlaufenklemme die Gürtelschlaufe andrückt und sich nach Abschluss des Nähvorgangs zur Bereitschaftsposition bewegt. In diesem Fall bleibt die Gürtelschlaufenklemme nicht an der Bereitschaftsposition stehen, sondern bewegt sich direkt zur Nähposition, um den nächsten Nähvorgang zu starten. Lassen Sie bei diesem Vorgang erhöhte Vorsicht walten.**

Ⅱ. Bedienung (Bedienungstafel)

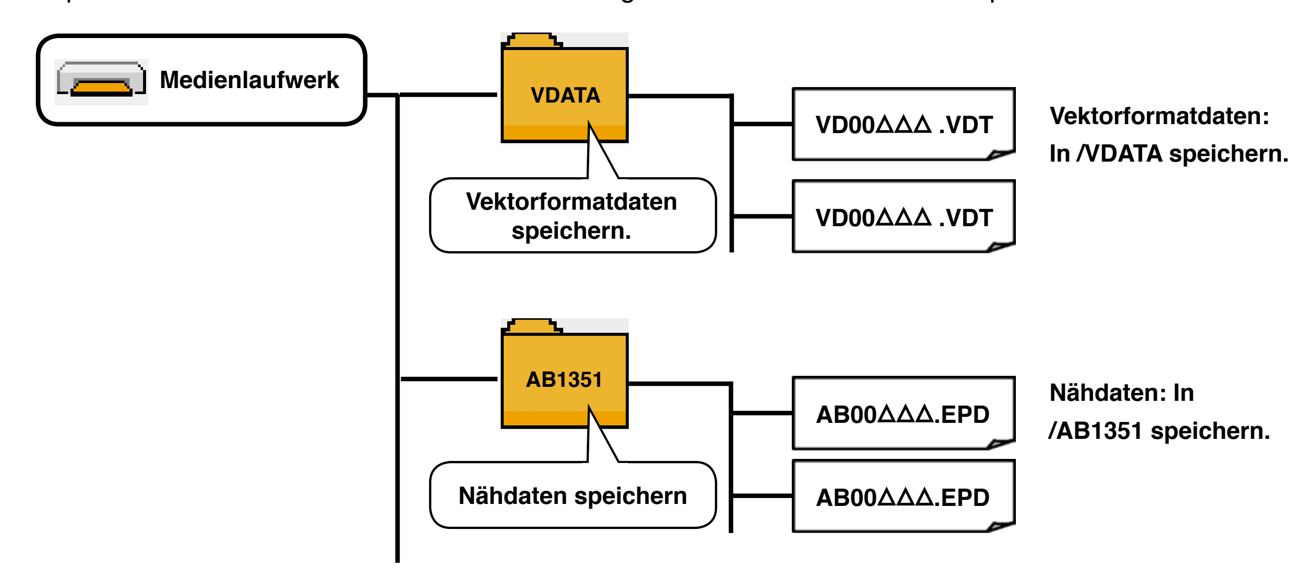
1. Einführung

1) Von der Tafel IP-420 verarbeitete Nähdaten

Mustername	Beschreibung
Vektorformatdaten	Datei mit Erweiterung „.VDT“ Auslesen vom Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.
Nähdaten	Datei mit Erweiterung „.EPD“ Auslesen vom Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.

2) Ordnerstruktur des Speichermediums

Speichern Sie die einzelnen Dateien in den folgenden Verzeichnissen des Speichermediums.

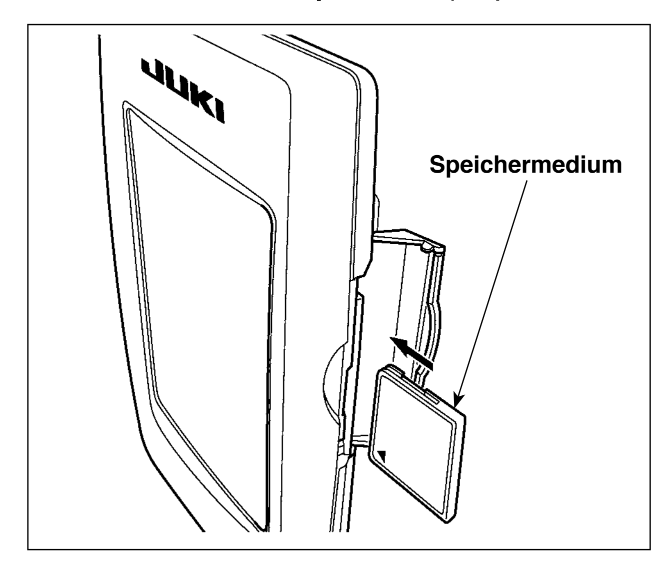




Daten, die nicht in den obigen Verzeichnissen gespeichert sind, können nicht gelesen werden. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

3) CompactFlash(TM)-Karte

■ **Einsetzen der CompactFlash(TM)-Karte**

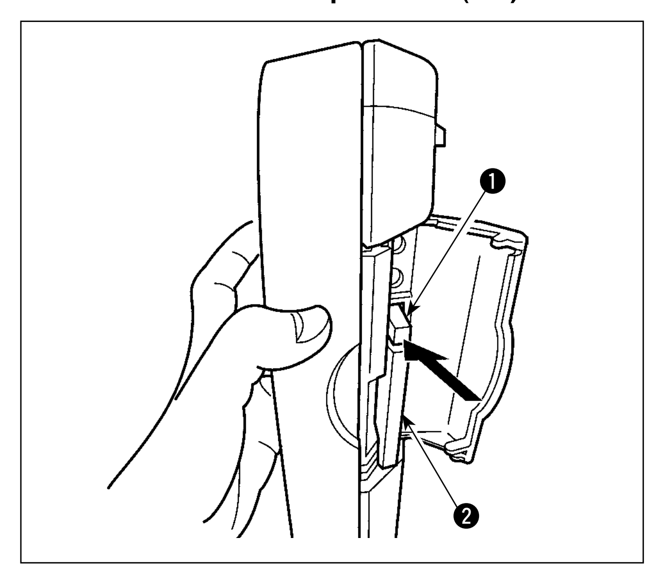


1) Halten Sie die CompactFlash(TM)-Karte so, dass die Etikettenseite vorn liegt (die Aussparung an der Kante nach hinten richten), und den Teil, der ein kleines Loch aufweist, in die Tafel einschieben.
2) Schließen Sie die Abdeckung nach dem Einsetzen des Speichermediums. Durch Schließen der Abdeckung ist der Zugriff möglich. Falls Speichermedium und Abdeckung miteinander in Berührung kommen und die Abdeckung nicht geschlossen ist, überprüfen Sie die folgenden Punkte.
   - Prüfen Sie, ob das Speichermedium einwandfrei bis zum Anschlag eingeschoben ist.
   - Prüfen Sie, ob die Einschubrichtung des Speichermediums korrekt ist.



1. **Bei falscher Einschubrichtung des Speichermediums können Tafel oder Speichermedium beschädigt werden.**
2. **Schieben Sie außer einer CompactFlash(TM)-Karte keinen anderen Gegenstand ein.**
3. **Der Speicherkarten-Steckplatz im Modell IP-420 akzeptiert CompactFlash(TM)-Karten von maximal 2 GB.**
4. **Die Speicherkarten-Steckplatz im Modell IP-420 unterstützt FAT16, das Format der CompactFlash(TM)-Karte. FAT32 wird nicht unterstützt.**
5. **Verwenden Sie nur CompactFlash(TM)-Karten, die mit der Tafel IP-420 formatiert wurden. Für das Formatierverfahren von CompactFlash(TM)-Karten siehe „Ⅱ-2-32. Formatieren des Speichermediums“ S. 99.**

■ **Entnehmen der CompactFlash(TM)-Karte**



1) Halten Sie die Tafel mit der einen Hand fest, öffnen Sie die Abdeckung, und drücken Sie den Speichermedien-Auswerfhebel ❶. Das Speichermedium ❷ wird ausgeworfen.

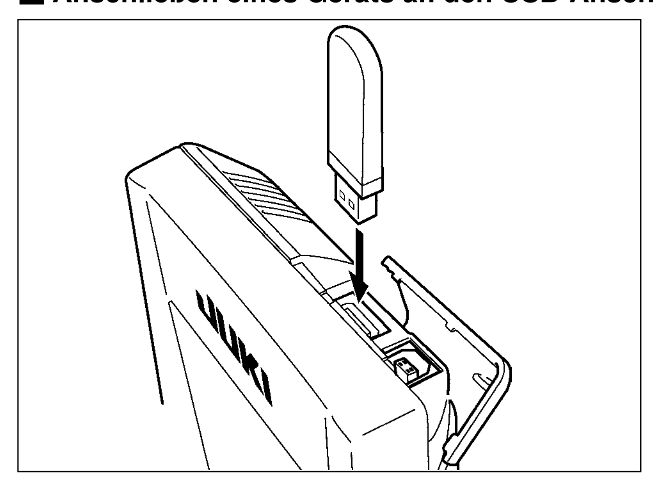


Wird der Hebel ❶ zu stark gedrückt, kann das Speichermedium ❷ durch Überstehen und Herausfallen beschädigt werden.

2) Durch Herausziehen des Speichermediums ❷ wird die Entnahme beendet.

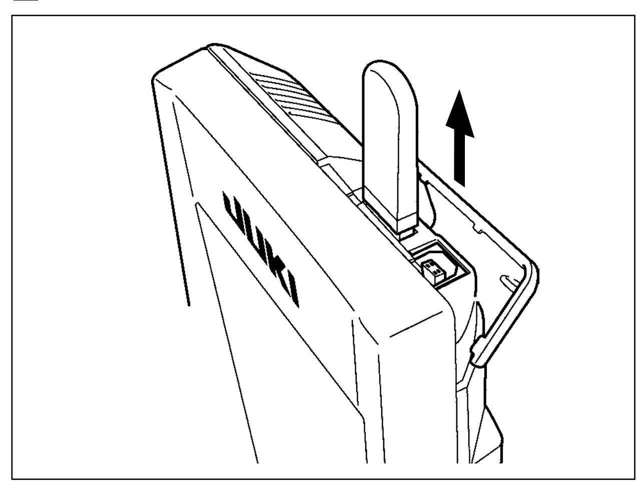
4) USB-Anschluss

■ Anschließen eines Geräts an den USB-Anschluss



Verschieben Sie die obere Abdeckung, und stecken Sie das USB-Gerät in den USB-Anschluss. Kopieren Sie dann die zu verwendenden Daten vom USB-Gerät zum Hauptteil.
Nachdem der Datenkopiervorgang beendet ist, entfernen Sie das USB-Gerät.

■ Abtrennen eines Geräts vom USB-Anschluss



Entfernen Sie das USB-Gerät. Schließen Sie die Abdeckung wieder.



Vorsichtshinweise zum Gebrauch des Speichermediums:

- **Nicht nass werden lassen oder mit nassen Händen anfassen. Es kann sonst zu einem Brand oder elektrischen Schlag kommen.**
- **Nicht biegen oder Gewalteinwirkung oder Erschütterungen aussetzen.**
- **Auf keinen Fall zerlegen oder abändern.**
- **Die Kontakte nicht mit Metallgegenständen berühren. Anderenfalls können Daten gelöscht werden.**
- **Lagerung oder Benutzung an folgenden Orten vermeiden.**
  Orte mit hoher Temperatur oder Feuchtigkeit / Orte mit Tauniederschlag
  Orte mit hoher Staubkonzentration / Orte, an denen mit hoher Wahrscheinlichkeit statische Elektrizität oder elektrisches Rauschen auftritt

① Bei der Handhabung von USB-Geräten zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

- Lassen Sie das USB-Gerät oder das USB-Kabel nicht am USB-Anschluss angeschlossen, während die Nähmaschine in Betrieb ist. Die Maschinenvibrationen können den Anschlussteil beschädigen, was zu Verlust der im USB-Gerät gespeicherten Daten oder Beschädigung des USB-Geräts oder der Nähmaschine führen kann.
- Unterlassen Sie das Anschließen/Abtrennen eines USB-Geräts, während ein Programm oder Nähdaten gelesen/geschrieben werden.
  Dies könnte eine Datenbeschädigung oder Funktionsstörung verursachen.
- Wenn der Speicherplatz eines USB-Geräts partitioniert ist, ist nur eine Partition zugänglich.
- Manche Arten von USB-Gerät werden von dieser Nähmaschine eventuell nicht korrekt erkannt.
- JUKI leistet keine Kompensation für den Verlust von auf dem USB-Gerät gespeicherten Daten, der durch den Gebrauch mit dieser Nähmaschine verursacht wird.
- Wenn die Tafel den Kommunikationsbildschirm oder die Musterdatenliste anzeigt, wird das USB-Laufwerk nicht erkannt, selbst wenn ein Speichermedium in den Steckplatz eingesetzt wird.
- Was USB-Geräte und Speichermedien, wie z. B. CF-Karten, betrifft, so sollte grundsätzlich nur ein Gerät/Speichermedium an/in die Nähmaschine angeschlossen/eingesetzt werden. Wenn zwei oder mehr Geräte/Speichermedien angeschlossen/eingesetzt werden, erkennt die Maschine nur eines davon. Nehmen Sie auf die USB-Spezifikationen Bezug.

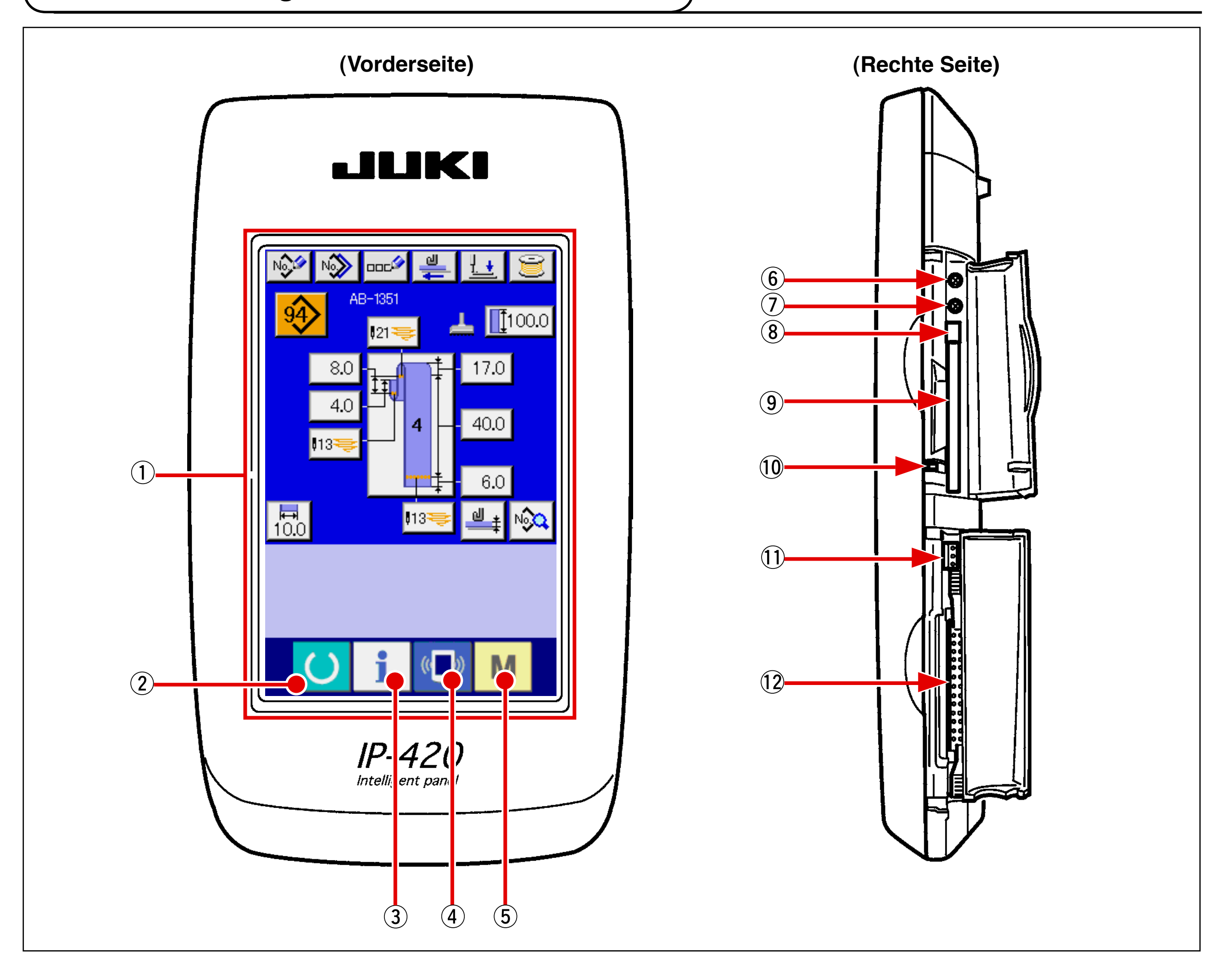
② USB-Spezifikationen

- Konform mit dem Standard USB 1.1
- Verwendbare Geräte *1 ___ Speichergeräte, wie z. B. USB-Speicher, USB-Hub, FDD und Kartenleser
- Nicht verwendbare Geräte_ CD-Laufwerk, DVD-Laufwerk, MO-Laufwerk, Bandlaufwerk usw.
- Unterstütztes Format_____ FD (Floppy Disk) FAT 12
  Sonstige (USB-Speicher usw.), FAT 12, FAT 16, FAT 32
- Verwendbare Speichermediengrößen____ FD (Floppy Disk) 1,44 MB, 720 KB
  Sonstige (USB-Speicher usw.), 4,1 MB - (2 TB)
- Erkennung von Laufwerken Im Falle von externen Geräten, wie z. B. einem USB-Gerät, wird auf das zuerst erkannte Gerät zugegriffen. Wenn jedoch eine Speicherkarte in den eingebauten Speicherkarten-Steckplatz eingesetzt wird, erhält der Zugriff auf dieses Speichermedium die höchste Priorität. (Beispiel: Wenn eine Speicherkarte in den Speicherkarten-Steckplatz eingesetzt wird, obwohl bereits ein USB-Speicher an den USB-Anschluss angeschlossen ist, erfolgt der Zugriff auf die Speicherkarte.)
- Anschlussbeschränkung __ Max. 10 Geräte (Wenn die Zahl der an die Nähmaschine angeschlossenen Speichergeräte die Maximalzahl überschreitet, werden das 11. und jedes weitere Speichergerät nicht erkannt, es sei denn, sie werden abgetrennt und wieder angeschlossen.)
- Stromverbrauch_________ Der Nennstromverbrauch der verwendbaren USB-Geräte beträgt maximal 500 mA.

*1: JUKI garantiert keinen einwandfreien Betrieb aller verwendbaren Geräte. Manche Geräte funktionieren wegen eines Kompatibilitätsproblems eventuell nicht.

2. Methode zur Benutzung der Bedienungstafel

2-1. Bezeichnung der Teile der Tafel IP-420



① Sensorbildschirm/LCD-Anzeigefeld

② Bereitschaftstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbetriebsbildschirm.

③ Informationstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.

④ Kommunikationstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.

⑤ M Modustaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Modusumschaltbildschirm, auf dem verschiedene Detaileinstellungen durchgeführt werden können.

⑥ Kontrastregler
⑦ Helligkeitsregler
⑧ CompactFlash(TM)-Karten-Auswerftaste
⑨ CompactFlas(TM)-Karten-Steckplatz
⑩ Abdeckungserkennungsschalter
⑪ Buchse für externen Schalter
⑫ Buchse für Schaltkastenanschluss

2-2. Allgemein verwendete Tasten

Die Tasten, die gemeinsame Funktionen auf jedem Bildschirm des IP-420 haben, sind wie folgt:

	Abbruchtaste	→	Dient zum Schließen des Popup-Fensters. Im Falle des Datenänderungsbildschirms können die geänderten Daten gelöscht werden.
	Eingabetaste	→	Dient zum Festlegen der geänderten Daten.
	Aufwärtsrolltaste	→	Dient zum Rollen der Tasten oder der Anzeige in Aufwärtsrichtung.
	Abwärtsrolltaste	→	Dient zum Rollen der Tasten oder der Anzeige in Abwärtsrichtung.
	Rückstelltaste	→	Dient zum Aufheben eines Fehlers.
	Zifferneingabetaste	→	Dient zum Aufrufen des Zehnerblocks zur Eingabe von Ziffern.
	Zeicheneingabetaste	→	Dient zum Aufrufen des Zeicheneingabebildschirms. → Siehe **„II-2-10. Benennen einer Gürtelschlaufen-Musternummer“ S. 46**.
	Presserabsenkungstaste	→	Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigte Presseranhebungstaste.
	Spulertaste	→	Spulenfadenwickelung wird durchgeführt. → Siehe **„I-5-2. Bewickeln einer Spule“ S. 20**.

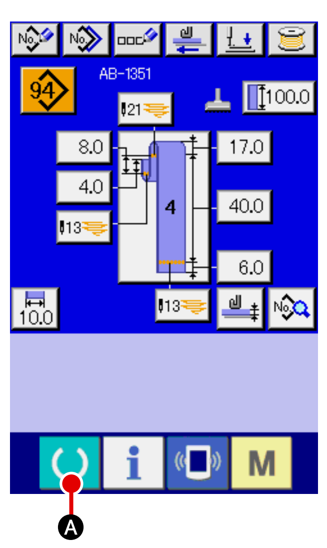
2-3. Grundlegende Bedienung der Tafel IP-420



① **Einschalten des Netzschalters.**
Beim ersten Einschalten der Stromversorgung wird der Sprachenwahlbildschirm angezeigt. Legen Sie die verwendete Sprache fest. (Eine Änderung ist mit Speicherschalter U239 möglich.)

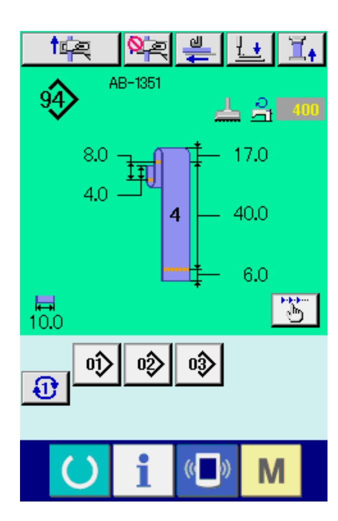


Wenn Sie den Auswahlbildschirm mit der Löschtaste oder der Eingabetaste beenden, ohne eine Sprachenwahl durchzuführen, erscheint der Sprachenwahlbildschirm beim nächsten Einschalten wieder.



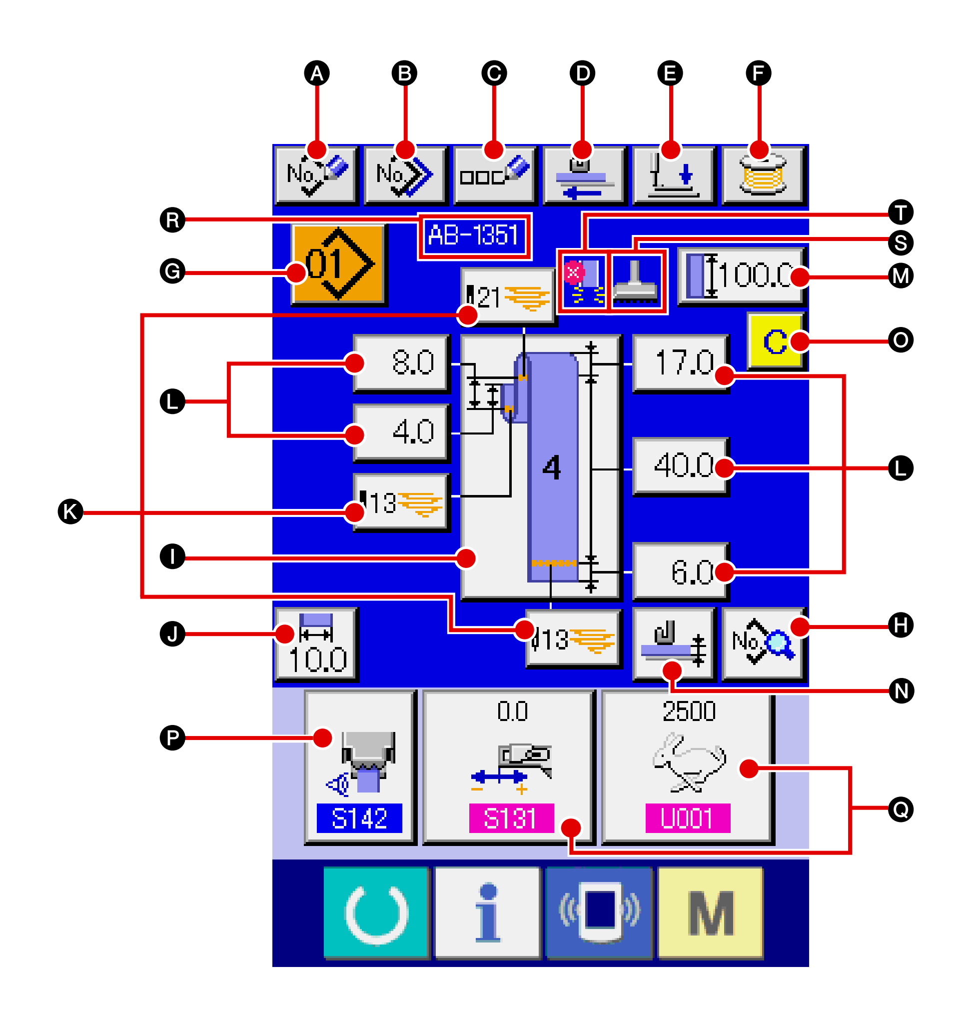
② **Drücken Sie die Bereitschaftstaste, um zum Nähbereitschaftszustand vorzurücken.**

Wenn die Bereitschaftstaste Ⓐ gedrückt wird, ändert sich die Hintergrundfarbe des LCD-Displays nach Grün, und die Nähmaschine wird in den Nähbereitschaftszustand versetzt.



2-4. LCD-Anzeige bei Wahl von individuellem Gürtelschlaufennähen

(1) Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen

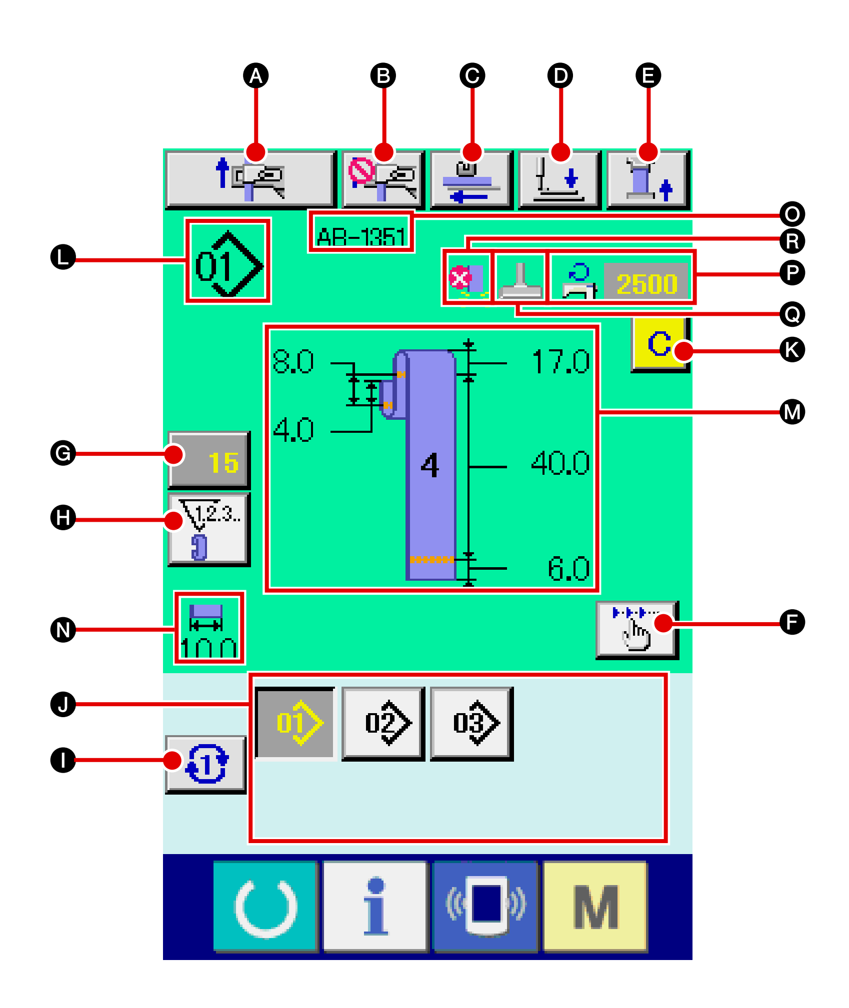


Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
A	Neumuster-Erzeugungstaste	Zeigt den Bildschirm zur Erzeugung einer neuen Gürtelschlaufen-Musternummer an, um die Registrierung neuer Musterdaten zu ermöglichen. → Siehe **„ II -2-9. Registrieren einer neuen Gürtelschlaufen-Musternummer“ S. 44**.
B	Kopiertaste	Zeigt den Bildschirm zur Auswahl der Kopierquellen-Gürtelschlaufen-Musternummer an, um das Kopieren von Musterdaten zu ermöglichen. → Siehe **„ II -2-12. Kopieren einer Gürtelschlaufen-Musternummer“ S. 49**.
C	Zeicheneingabetaste	Zeigt den Zeicheneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen an, um die Eingabe des Musterdatennamens zu ermöglichen. → Siehe **„ II -2-10. Benennen einer Gürtelschlaufen-Musternummer“ S. 46**.
D	Transporttaste	Setzen Sie eine Gürtelschlaufe in die Gürtelschlaufenzuführereinheit ein, und drücken Sie diese Taste, um die Gürtelschlaufe zu transportieren.
E	Presserabsenkungstaste	Die Maschine senkt den Konfektionsteilpresser und die Materialklammer ab und zeigt den Presserabsenkungsbildschirm an. → Siehe **„ II -2-7. Absenken der Materialklammer“ S. 40**.
F	Spulenwickeltaste	Zeigt den Spulenwickelbildschirm an, um das Bewickeln einer Spule mit der Maschine zu ermöglichen. → Siehe **„ I -5-2. Bewickeln einer Spule“ S. 20**.

Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
G	Musternummerlistentaste	Zeigt den Bildschirm der Gürtelschlaufen-Musternummerliste an, um die Auswahl von Musterdaten zu ermöglichen. → Siehe **„II-2-11. Auswählen einer Gürtelschlaufen-Musternummer“ S. 47**.
H	Nähdatenlistentaste	Zeigt den Nähdatenlistenbildschirm an. Detaillierte Nähdaten, die nicht auf dem Eingabebildschirm angezeigt werden, können zum Bearbeiten von Nähdaten ausgewählt werden.
I	Nähformtaste	Zeigt den Nähform-Einstellbildschirm an. → Siehe **„II-2-5. Umschalten der Nähform“ S. 37**.
J	Gürtelschlaufenbreitentaste	Zeigt den Gürtelschlaufenbreiten-Einstellbildschirm an.
K	Riegelnahttaste	Zeigt den LK-Individualdaten-Eingabebildschirm an, um auf den Riegelnaht-Einstellmodus umzuschalten. Die Anzahl der auf dem Bildschirm anzuzeigenden Tasten hängt von der Nähform ab. Die Stichzahl und die Nähformtypen (Lineariegel oder Zickzackriegel) werden auf der Taste angezeigt. → Siehe **„II-2-16. Ausführen der Riegeleinstellung“ S. 56**.
L	Gürtelschlaufenlängentaste	Zeigt den Gürtelschlaufenlängen-Einstellbildschirm an. Die Tasten werden entsprechend der Nähform und der einstellbaren Gürtelschlaufenlänge angezeigt. Die Anzahl der auf dem Bildschirm anzuzeigenden Tasten hängt von der Nähform ab.
M	Gürtelschlaufenlängen-Eingabetaste	Zeigt den Gürtelschlaufenlängen-Eingabebildschirm an.
N	Gürtelschlaufendicken-Einlerntaste	Zeigt den Gürtelschlaufendicken-Einlernbildschirm an. → Siehe **„II-2-13. Gürtelschlaufen-Einlernfunktion“ S. 50**.
O	Gürtelschlaufen-Mehrlagenteil-Löschtaste	Zeigt den Bestätigungsbildschirm an, auf dem Sie festlegen können, ob der erkannte Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe (bzw. der Gürtelschlaufen-Abwesenheitszustand) gelöscht wird oder nicht.
P	Nähdatenanpassungstaste	Zeigt den auf dem Anpassungs-Einstellbildschirm des Dateneingabebildschirms angegebenen Nähdaten-Einstellbildschirm an.
Q	Nähdaten-/ Einstellungsdaten-Anpassungsbildschirm	Zeigt den auf dem Anpassungs-Einstellbildschirm des Dateneingabebildschirms angegebenen Nähdaten-Einstellbildschirm bzw. den Einstellungsdaten-Einstellbildschirm an.

Symbol	Name des Bilds	Beschreibung
R	Name der Gürtelschlaufen-Individualnähdaten	Zeigt den Namen an, der für die gegenwärtig gewählten Gürtelschlaufen-Individualnähdaten eingegeben wurde.
S	Rahmen der Materialklammer	Zeigt die gegenwärtig gewählte Materialklammer für Lineariegel bzw. Zickzackriegel an. : Materialklammer für Lineariegel : Materialklammer für Zickzackriegel
T	Information zum Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe	Der erkannte Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe wird angezeigt. : Keine Gürtelschlaufe : Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe wird erkannt

(2) Bildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen

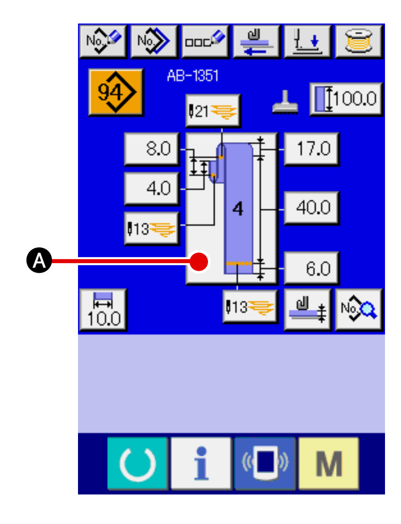


Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
A	Rücksetzfunktionstaste	Führt die Rücksetzfunktion aus.
B	Abbruchtaste für nächste Gürtelschlaufenerfassung	Die Maschine führt eine Sperre (Abbruch) oder Rücksetzung der Gürtelschlaufenerfassung für den nächsten Nähvorgang aus. → Siehe **„II-2-15. Funktion zur Aufhebung des Greifens einer Gürtelschlaufe für den nächsten Nähvorgang“ S. 55**.
C	Transporttaste	Wenn diese Taste gedrückt wird, während eine Gürtelschlaufe in den Gürtelschlaufenzuführer eingesetzt ist, transportiert der Zuführer die Gürtelschlaufe. Bitte beachten Sie jedoch, dass diese Taste nicht gedrückt werden kann, während die Nähmaschine einen Nähvorgang oder einen Rücksetzvorgang ausführt.
D	Presserabsenkungstaste	Die Maschine senkt den Konfektionsteilpresser und die Materialklammer ab und zeigt den Presserabsenkungsbildschirm an. Bitte beachten Sie jedoch, dass diese Taste nicht gedrückt werden kann, während die Nähmaschine einen Nähvorgang oder einen Rücksetzvorgang ausführt. → Siehe **„II-2-7. Absenken der Materialklammer“ S. 40**.
E	Gürtelschlaufenspannungstaste	Zeigt den Gürtelschlaufenspannungs-Eingabebildschirm an. Zu diesem Zeitpunkt wird die Startschalterfunktion gesperrt.
F	Schrittbetriebstaste	Zeigt den Schrittbetriebs-Auswahlbildschirm an und schaltet auf den Schrittbetriebsmodus um. Bitte beachten Sie jedoch, dass diese Taste nicht gedrückt werden kann, während die Nähmaschine den Rücksetzvorgang ausführt. → Siehe **„II-2-14. Ausführen des Schrittbetriebs“ S. 52**.

Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
G	Zählerwert-Änderungstaste	Zeigt den aktuellen Zählerwert auf der Taste an. Durch Drücken dieser Taste wird der Zählerwert-Änderungsbildschirm angezeigt. → Siehe **„II-2-8. Verwendung des Zählers“ S. 41**.
H	Zählerumschalttaste	Die Riegelzähleranzeige/Gürtelschlaufenzähleranzeige kann umgeschaltet werden. Die Taste wird nur dann angezeigt, wenn sowohl der Riegelzähler als auch der Gürtelschlaufenzähler aktiviert ist. 1.2.3.. : Riegelzähler 1.2.3.. : Gürtelschlaufenzähler → Siehe **„II-2-8. Verwendung des Zählers“ S. 41**.
I	Direktmuster-Seitenumschalttaste	Zeigt die auf der nächsten Seite registrierten Gürtelschlaufen-Musternummern im Feld (J) an.
J	Direktmustertaste	Zeigt die Gürtelschlaufen-Musternummer an, die auf dem Direktmuster-Auswahlbildschirm angegeben wurde. Vorsicht **Beachten Sie, dass eine Betätigung dieser Taste die Materialklammer und den Konfektionsteilpresser aktiviert.**
K	Gürtelschlaufen-Mehrlagenteil-Löschtaste	Zeigt den Bestätigungsbildschirm an, auf dem Sie festlegen können, ob der erkannte Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe (bzw. der Gürtelschlaufen-Abwesenheitszustand) gelöscht wird oder nicht.

Symbol	Name des Bilds	Beschreibung
L	Gürtelschlaufen-Musternummer	Zeigt die gegenwärtig gewählte Gürtelschlaufen-Musternummer an.
M	Gürtelschlaufenmuster-Inhalt	Zeigt den Inhalt (Nähform, Abmessungen) des zu nähenden Gürtelschlaufenmusters an.
N	Gürtelschlaufenbreite	Zeigt die gegenwärtig eingestellte Gürtelschlaufenbreite an.
O	Name der Gürtelschlaufen-Individualnähdaten	Zeigt den Namen an, der für die gegenwärtig gewählten Gürtelschlaufen-Individualnähdaten eingegeben wurde.
P	Drehzahl der Nähmaschine	Zeigt die Drehzahl (Einstellwert) des momentan genähten Riegelmusters an.
Q	Rahmen der Materialklammer	Zeigt die gegenwärtig gewählte Materialklammer für Linearriegel bzw. Zickzackriegel an. : Materialklammer für Linearriegel : Materialklammer für Zickzackriegel
R	Information zum Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe	Der erkannte Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe wird angezeigt. : Keine Gürtelschlaufe : Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe wird erkannt

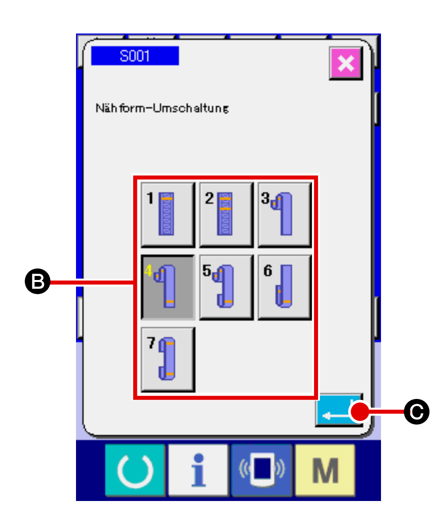
2-5. Umschalten der Nähform



① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms für individuelles Gürtelschlaufennähen.**
Die Umschaltung der Nähform ist nur auf dem Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen (blau) möglich. Drücken Sie die Bereitschaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen (grün), um den Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen (blau) anzuzeigen.

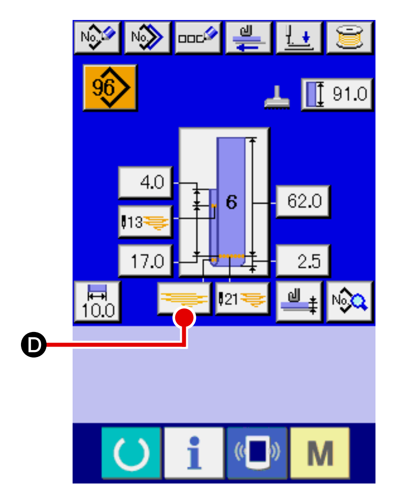
② **Aufrufen des Nähform-Auswahlbildschirms.**

Drücken Sie die Nähformtaste **A**, um den Nähform-Auswahlbildschirm anzuzeigen.



③ **Auswählen des Nähformtyps und Bestätigen der Eingabe.**
Die folgenden sieben verschiedenen Nähformen sind verfügbar. Wählen Sie die gewünschte Nähform unter ihnen aus. Wählen Sie den gewünschten Nähformtyp aus, indem Sie eine der Nähform-Wahltasten **B** drücken, die dem gewünschten Typ entspricht. Drücken Sie anschließend die Eingabetaste **C**, worauf die ausgewählte Nähform bestätigt und das Display auf den Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen umgeschaltet wird.

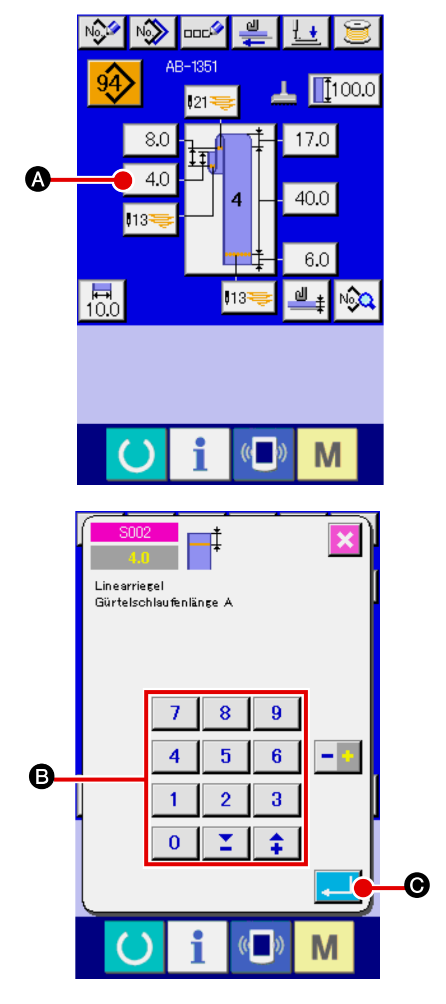
Piktogramm	Bezeichnung
	Gürtelschlaufenform Nr. 1
	Gürtelschlaufenform Nr. 2
	Gürtelschlaufenform Nr. 3
	Gürtelschlaufenform Nr. 4
	Gürtelschlaufenform Nr. 5
	Gürtelschlaufenform Nr. 6 (Halbklassischer Typ)
	Gürtelschlaufenform Nr. 7 (Einrollung beider Enden)



④ **Heftstich**
Wenn die Gürtelschlaufenform Nr. 6 (halbklassischer Typ) gewählt wird, kann Heftstich eingestellt werden.
Drücken Sie die Heftstichtaste **D**, um die Einstellung auszuführen.
→ Siehe **„Ⅱ-2-18. Auswählen der Nähform (Riegel-Einstellung)“ S. 61**.

2-6. Ändern der Gürtelschlaufenlänge

(1) Ändern der Gürtelschlaufenlänge



① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms für individuelles Gürtelschlaufennähen**

Die Gürtelschlaufenabmessungen können auf dem Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen geändert werden. Drücken Sie die Bereitschaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen (grün), um den Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen (blau) anzuzeigen.

② **Aufrufen des Gürtelschlaufenlängen-Eingabebildschirms**

Wenn Sie die Taste für die zu ändernde Gürtelschlaufenlänge drücken, wird der entsprechende Gürtelschlaufenlängen-Eingabebildschirm angezeigt. Nehmen Sie die Gürtelschlaufenlänge A in der Gürtelschlaufenform Nr. 4 als Beispiel des Gürtelschlaufenlängen-Änderungsverfahrens. Drücken Sie die Taste 4.0 Ⓐ, um den Gürtelschlaufenlängen-Eingabebildschirm anzuzeigen.

* Die Verfügbarkeit der Gürtelschlaufenlängen A bis F hängt von der Gürtelschlaufenform ab (z. B. Gürtelschlaufenformen Nr. 1 bis Nr. 7). Daher können sie in zwei Gruppen eingeteilt werden: eine Gruppe mit den verfügbaren Gürtelschlaufenlängen und die andere mit den nicht verfügbaren.

* Anfangswert und Einstellbereich der Gürtelschlaufenlänge sind je nach der Gürtelschlaufenform unterschiedlich (z. B. Gürtelschlaufenformen Nr. 1 bis Nr. 7).

③ **Eingeben von Daten**

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock und der Taste +/– Ⓑ ein.

④ **Bestätigen der Eingabe**

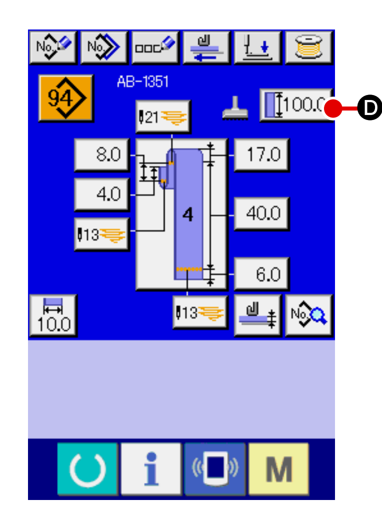
Drücken Sie die Eingabetaste Ⓒ, um die eingegebenen Daten zu bestätigen.

* Für andere Gürtelschlaufenlängen können Sie die Daten gemäß den Schritten des oben beschriebenen Verfahrens ändern.

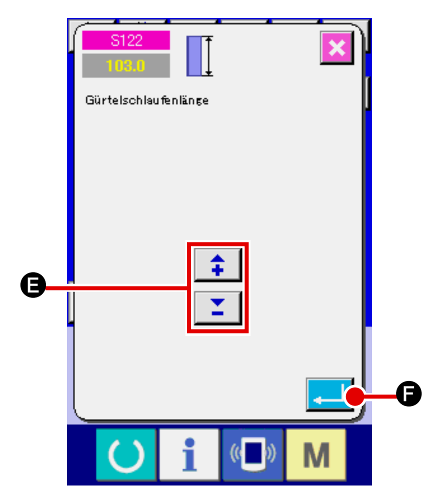


1. **Die Abmessungen der auf der Bedienungstafel angezeigten Gürtelschlaufen-Nähform dienen nur als Referenz. Die Abmessungen schwanken je nach dem Gürtelschlaufenmaterial. Stellen Sie die Gürtelschlaufenabmessungen so ein, dass Ihre gewünschten Endabmessungen erzielt werden.**
2. **Abmessung A ändert sich gegenüber der Einstellung nicht, wenn Sie die Nähform ändern. Das bedeutet, dass die gesamte Länge der Gürtelschlaufe außerhalb des Bereiches (E483) liegen kann, falls Sie die Nähform geändert haben.**

(2) Ändern der Gürtelschlaufenlänge (Gesamtlänge) und notwendige Vorsichtsmaßnahmen



Wenn Sie die Taste [100.0] **D** drücken, wird der Gürtelschlaufenlängen-Eingabebildschirm (Gesamtlänge) angezeigt, auf dem Sie die Gürtelschlaufenlänge (Gesamtlänge) ändern können.



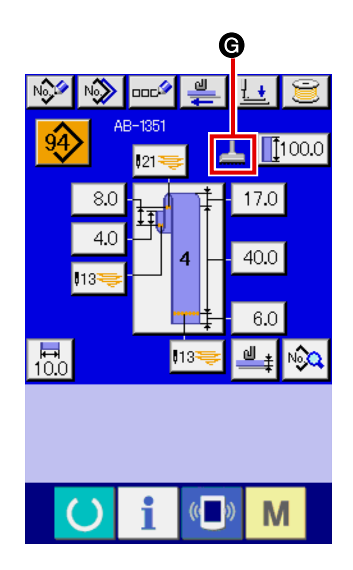
Geben Sie den gewünschten Wert mit der Taste +/– **E** ein. Bestätigen Sie anschließend Ihre Eingabe mit der Eingabetaste **F**.



Falls Sie die Gürtelschlaufenlänge (Gesamtlänge) geändert haben, ändert sich die Gürtelschlaufe für jede Gürtelschlaufenform in der Länge der Endabmessungen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

Gürtelschlaufenform	Endlänge der zu ändernden Gürtelschlaufe
Nr. 1	Gürtelschlaufenlänge B
Nr. 2	Gürtelschlaufenlänge C
Nr. 3	Gürtelschlaufenlänge B
Nr. 4	Gürtelschlaufenlänge E
Nr. 5	Gürtelschlaufenlänge F
Nr. 6 (Halbklassischer Typ)	Gürtelschlaufenlänge B
Nr. 7 (Einrollung beider Enden)	Gürtelschlaufenlänge F

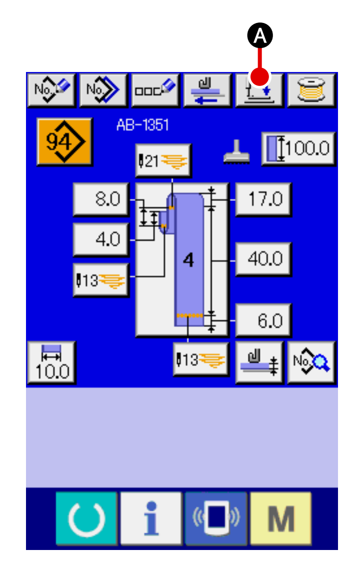
(3) Ändern der Gürtelschlaufenlänge durch Auswahl des Rahmens der Materialklammer



Die Abmessungen/Gesamtlänge einer Gürtelschlaufe ändern sich, indem der Rahmen der Materialklammer (Lineariegel/Zickzackriegel) gewechselt wird. Wenn der Rahmen der Materialklammer ausgetauscht werden soll, kann die Wahl mit [N801] der Maschineneinstellung getroffen werden. gewählt werden. Der gegenwärtig ausgewählte Transportrahmen wird in **G** angezeigt.

→ Siehe **„II-2-29. Einstellen der Vorrichtung“ S. 91**.

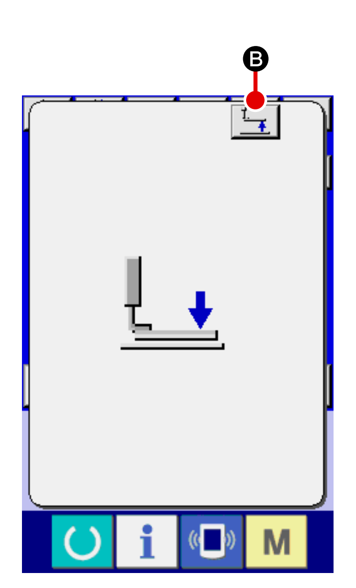
2-7. Absenken der Materialklammer



Wenn Sie die Presserabsenktaste **A** auf dem Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen (blau) des Nähbetriebsbildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen (grün) drücken, wird der Presserabsenkbildschirm angezeigt.



Selbst wenn Sie die Presserabsenktaste sofort nach dem Einschalten der Stromversorgung drücken, ertönt der Fehlersummer, und die Presserabsenkung wird nicht eingeleitet. Drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Nullpunkt wiederzugewinnen und den Nähbetriebsbildschirm aufzurufen, bevor Sie die Presserabsenktaste drücken.



Wenn Sie die Presserabsenktaste **A** drücken, führt die Nähmaschine den folgenden Vorgang aus und zeigt den Presserabsenkbildschirm an.

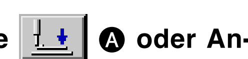
Der Konfektionsteilpresser senkt sich und bewegt sich rückwärts.
Die Materialklammer des Maschinenkopfes senkt sich.

Wenn Sie die Presseranhebungstaste **B** auf dem Presserabsenkbildschirm drücken, führt die Nähmaschine den folgenden Vorgang aus und schaltet auf den Eingabebildschirm (bzw. den Nähbetriebsbildschirm) zurück.

Der Konfektionsteilpresser bewegt sich vorwärts und hebt sich.
Die Materialklammer des Maschinenkopfes hebt sich.



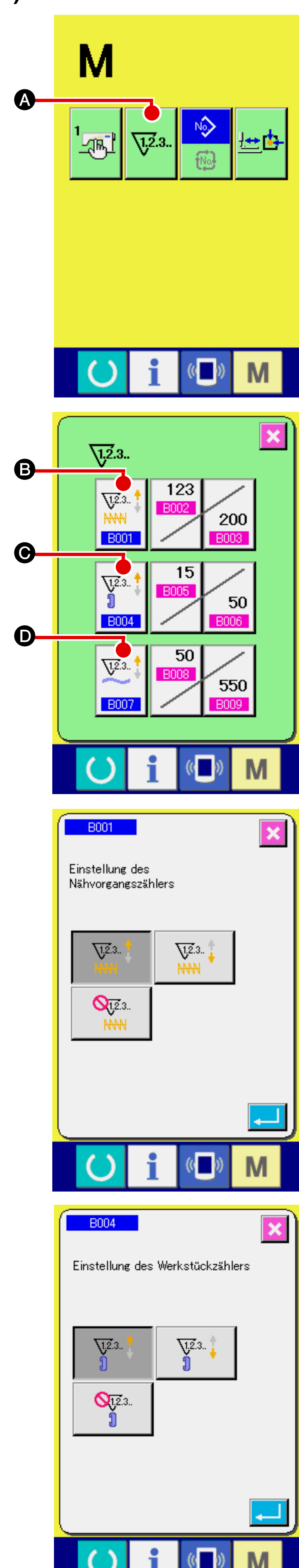




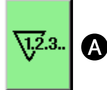
Wenn Sie die Presserabsenktaste A oder Anhebungstaste B drücken, werden jeweils die Materialklammer des Maschinenkopfes und der Konfektionsteilpresser betätigt. Achten Sie darauf, dass Ihre Hände nicht von Konfektionsteilpresser und Materialklammer eingeklemmt werden.

2-8. Verwendung des Zählers

(1) Einstellverfahren des Zählers

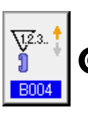


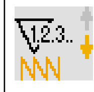
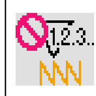
① **Rufen Sie den Zähler-Einstellbildschirm auf.**

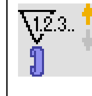
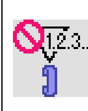
Drücken Sie die Taste , so dass die Zählereinstelltaste

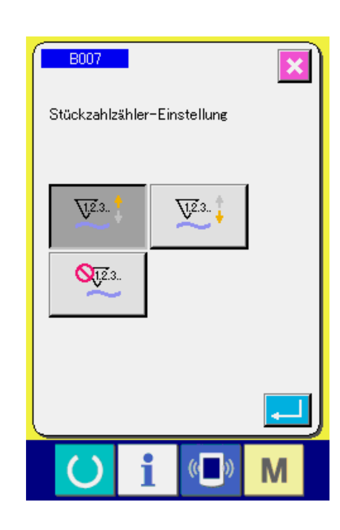
A auf dem Bildschirm angezeigt wird. Durch Drücken dieser Taste wird der Zählereinstellbildschirm angezeigt.

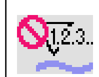
② **Wahl des Zählertyps**

Diese Nähmaschine besitzt drei verschiedene Zähler: den Riegelzähler, den Gürtelschlaufenzähler und den Werkstückzähler. Wenn die Riegelzählertyp-Wahltaste  **B**, die Gürtelschlaufenzählertyp-Wahltaste  **C** oder die Werkstückzählertyp-Wahltaste  **D** gedrückt wird, erscheint der entsprechende Zählertyp-Auswahlbildschirm. Auf diesem Bildschirm kann der Zählertyp individuell ausgewählt werden.

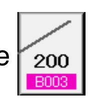
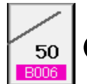
[Riegelzähler]	
	**Aufwärtszähler:** Jedes Mal, wenn die Nähmaschine einen Riegel näht, wird der aktuelle Zählerwert um eins erhöht. Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.
	**Abwärtszähler:** edes Mal, wenn die Nähmaschine einen Riegel näht, wird der aktuelle Zählerwert um eins erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszählerbildschirm angezeigt.
	**Zähler-Nichtgebrauch:** Der Riegelzähler zählt keine fertige Form, selbst wenn die Maschine die Form genäht hat. Der Zählerbildschirm des Nähvorgangszählers wird nicht angezeigt.

[Gürtelschlaufenzähler]	
	**Aufwärtszähler:** Jedes Mal, wenn die Nähmaschine eine Gürtelschlaufe näht, wird der aktuelle Zählerwert um eins erhöht. Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.
	**Abwärtszähler:** Jedes Mal, wenn die Nähmaschine eine Gürtelschlaufe näht, wird der aktuelle Zählerwert um eins erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszählerbildschirm angezeigt.
	**Zähler-Nichtgebrauch:** Der Gürtelschlaufenzähler zählt keine fertige Form, selbst wenn die Maschine die Form genäht hat. Der Zählerbildschirm des Nähvorgangszählers wird nicht angezeigt.



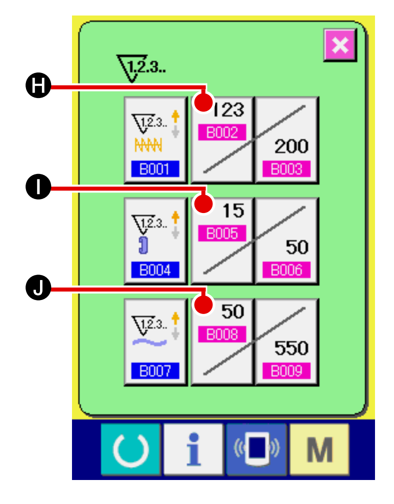
[Werkstückzähler]	
	**Aufwärtszähler:** Jedes Mal, wenn die Nähmaschine alle Gürtelschlaufen eines Kleidungsstücks unter dem Zyklusnähmodus fertig stellt, wird der aktuelle Zählerwert um eins erhöht. Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Zählungsabschlussbildschirm angezeigt.
	Abwärtszähler: Jedes Mal, wenn die Nähmaschine eine Gürtelschlaufe näht, wird der aktuelle Zählerwert um eins erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszählerbildschirm angezeigt.
	**Zähler-Nichtgebrauch:** Der Gürtelschlaufenzähler zählt keine fertige Form, selbst wenn die Maschine die Form genäht hat. Der Zählerbildschirm des Werkstückzählers wird nicht angezeigt.

③ **Ändern des Zählereinstellwerts**

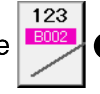
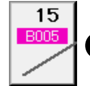
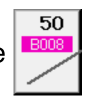
Drücken Sie die Taste  Ⓔ für den Riegelzähler, die Taste  Ⓕ für den Gürtelschlaufenzähler oder die Taste  Ⓖ für den Werkstückzähler, um den entsprechenden Eingabebildschirm für den Zähler-Einstellwert anzuzeigen.



Geben Sie hier den Einstellwert ein.
Wenn „0“ als Einstellwert eingegeben wird, wird der Aufwärtszähler nicht angezeigt.



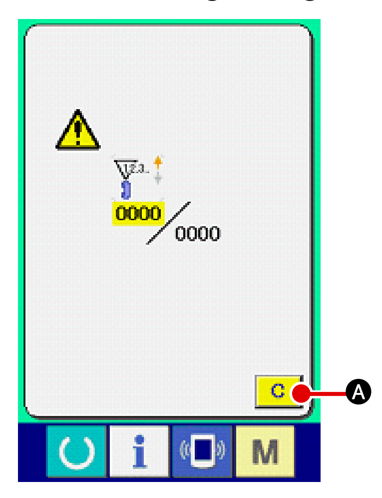
④ **Ändern des Istwerts auf dem Zähler**

Drücken Sie die Taste  Ⓗ für den Riegelzähler, die Taste  Ⓘ für den Gürtelschlaufenzähler oder die Taste  Ⓙ für den Werkstückzähler, um den entsprechenden Eingabebildschirm für den Zähler-Einstellwert anzuzeigen.



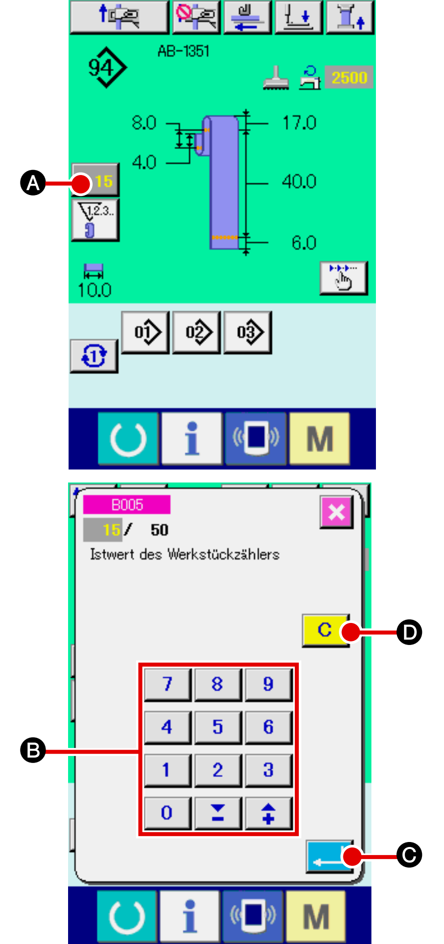
Geben Sie hier den Istwert ein.

(2) Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren



Wenn der Aufwärtszählzustand während der Näharbeit erreicht wird, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt und der Summer ausgelöst. Drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ, um den Zähler zurückzustellen, worauf der Nähbetriebsbildschirm wieder auf dem Display erscheint. Dann beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

(3) Ändern des Zählerwerts während des Nähvorgangs



① **Rufen Sie den Zählerwert-Änderungsbildschirm auf.**
Wenn Sie den Zählerwert während der Näharbeit aufgrund eines Fehlers oder dergleichen ändern wollen, drücken Sie die Zählerwert-Änderungstaste 15 Ⓐ auf dem Nähbetriebsbildschirm. Der Zählerwert-Änderungsbildschirm wird angezeigt.

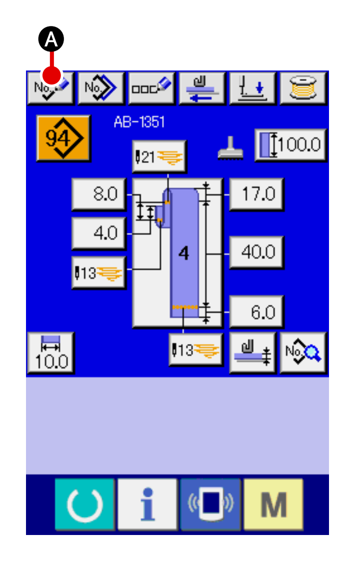
② **Ändern des Zählerwerts**
Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock oder den Tasten „+“ und „–“ Ⓑ ein.

③ **Festlegen des Zählerwerts**
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓒ werden die Daten festgelegt.
Wenn Sie den Zählerwert löschen wollen, drücken Sie die Löschtaste C Ⓓ.

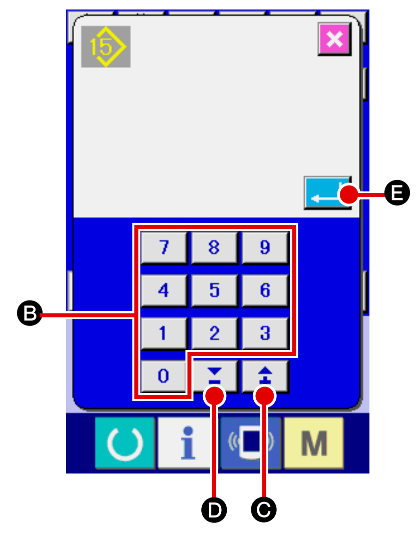
2-9. Registrieren einer neuen Gürtelschlaufen-Musternummer

Dieser Abschnitt beschreibt die Erzeugung eines neuen Gürtelschlaufenmusters unter Verwendung des folgenden Gürtelschlaufenmusters als Beispiel.

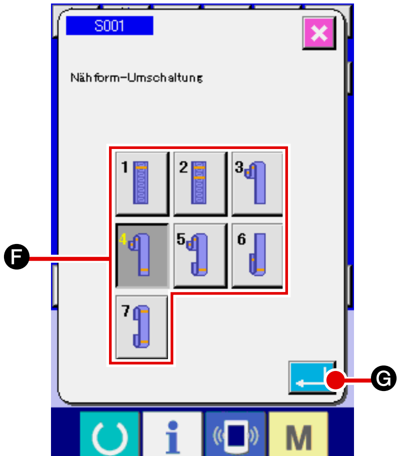
Musternummer	15
Gürtelschlaufenform	Nr. 5
Gürtelschlaufenbreite	15 mm
Riegelform	28-Stich-Linearriegel
Riegelbreite	16 mm



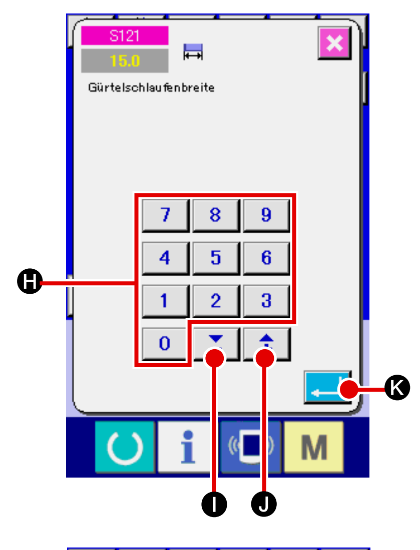
① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms**
Wenn Sie den Eingabebildschirm im Gürtelschlaufen-Individualnähmodus oder im Gürtelschlaufen-Zyklusnähmodus aufrufen, ist die Erzeugung eines neuen Musters möglich.
Drücken Sie die Neumuster-Erzeugungstaste Ⓐ, um den Bildschirm zur Erzeugung einer neuen Gürtelschlaufen-Musternummer anzuzeigen.



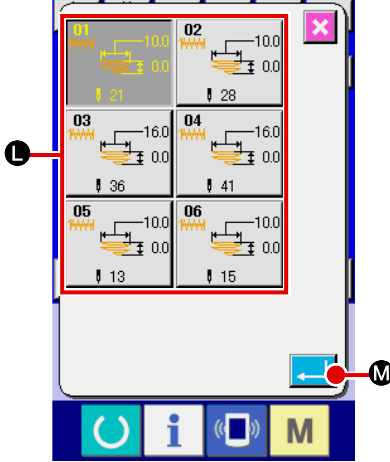
② **Eingeben einer Musternummer**
Geben Sie die neue Musternummer 15 mit dem Zehnerblock Ⓑ ein. Es ist auch möglich, eine nicht registrierte Nähmusternummer mit den Tasten +/– (Ⓒ, Ⓓ) zu suchen.
Wenn Sie die Eingabetaste Ⓔ drücken, wird die zu erzeugende neue Musternummer bestätigt, und der Gürtelschlaufenform-Auswahlbildschirm wird angezeigt.



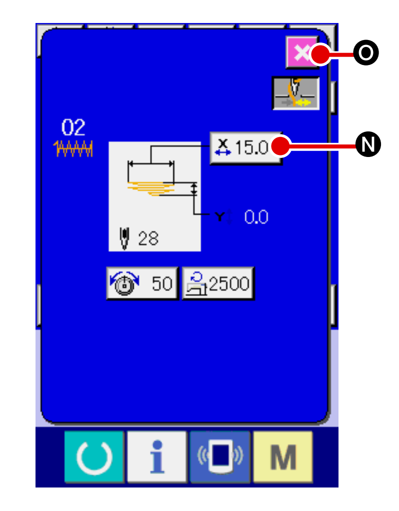
③ **Auswählen einer Gürtelschlaufenform**
Wählen Sie die Gürtelschlaufenform Nr. 5 mit der Taste Ⓕ aus. Bestätigen Sie Ihre Auswahl durch Drücken der Eingabetaste Ⓖ. Daraufhin wird der Gürtelschlaufenbreiten-Eingabebildschirm angezeigt.



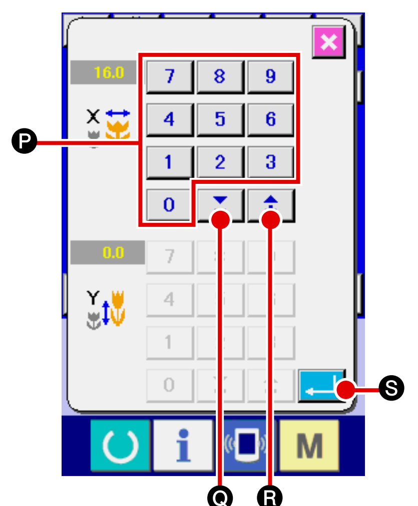
④ **Eingeben der Gürtelschlaufenbreite**
Geben Sie 15 mit dem Zehnerblock H oder den Tasten +/– (I, J) ein, um die Gürtelschlaufenbreite auf 15 mm einzustellen. Drücken Sie die Eingabetaste K, um Ihre Eingabe zu bestätigen. Daraufhin wird der Standardmuster-Auswahlbildschirm angezeigt.

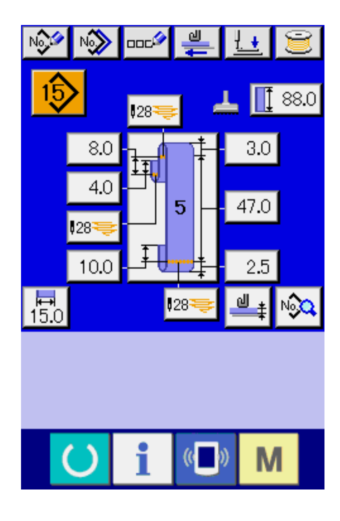


⑤ **Auswählen eines Standardmusters**
Wählen Sie das Standard-Nähmuster, 28-Stich-Riegel, mit Taste L. Drücken Sie die Eingabetaste M, um Ihre Eingabe zu bestätigen. Daraufhin wird der Riegeldaten-Eingabebildschirm angezeigt.

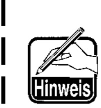


⑥ **Eingeben der Riegelbreite**
Wenn Sie die X Ist-Maßwert-Taste 15.0 N auf dem Riegeldaten-Eingabebildschirm drücken, wird der Einstellbildschirm für den ersten Riegel X Ist-Maßwert angezeigt.
Geben Sie 16 mit dem Zehnerbloc P oder den Tasten +/– (Q, R) ein, um die Riegelbreite auf 16 mm einzustellen. Drücken Sie die Eingabetaste S, um Ihre Eingabe zu bestätigen. Daraufhin erscheint der Riegeldaten-Eingabebildschirm wieder auf dem Display.





⑦ **Fertigstellen der Erzeugung eines neuen Musters**

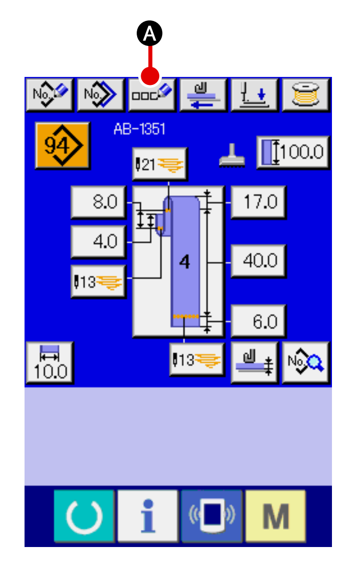
Wenn Sie die Schließen-Taste  **O** auf dem Riegeldaten-Eingabebildschirm drücken, erscheint der Gürtelschlaufen-daten-Eingabebildschirm wieder auf dem Display. Stellen Sie sicher, dass die Parameter, die Sie eingestellt haben, im Dateneingabebildschirm enthalten sind.

Hinweis

Falls Sie die Abbruchtaste auf einem der Bildschirme drücken, die ab Schritt ③ des Verfahrens erscheinen, schaltet das Display wieder auf den Gürtelschlau-fendaten-Eingabebildschirm zurück. In diesem Fall handelt es sich bei den Werten der nicht eingestellten Parameter, die auf dem Gürtelschlaufendaten-Eingabe-bildschirm angezeigt werden, um die Anfangswerte.

2-10. Benennen einer Gürtelschlaufen-Musternummer

Bis zu 14 Zeichen können für jede Gürtelschlaufen-Musternummer eingegeben werden.

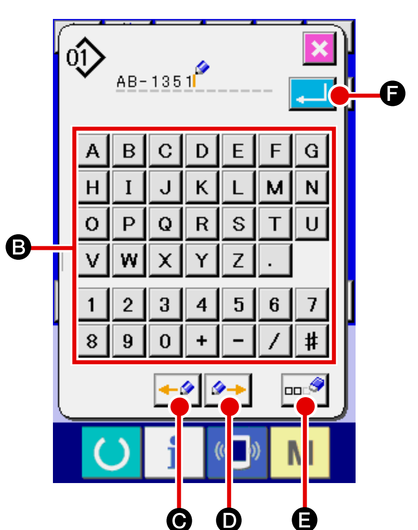


① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms**

Der Name einer Gürtelschlaufen-Musternummer kann nur auf dem Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlau-fennähen (blau) eingegeben werden. Drücken Sie die Bereit-schaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm (grün), um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

② **Aufrufen des Zeicheneingabebildschirms**

Wenn Sie die Zeicheneingabetaste **A** drücken, wird der Zeicheneingabebildschirm angezeigt.



③ **Eingeben von Zeichen**

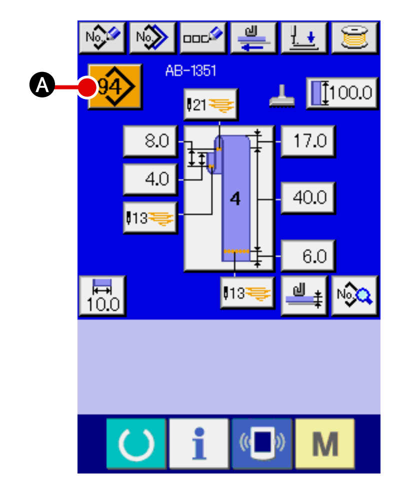
Zeichen können eingegeben werden, indem die dem ge-wünschten Zeichen entsprechende Zeichentaste **B** gedrückt wird. Bis zu 14 alphanumerische Zeichen (A bis Z, 0 bis 9) und Sonderzeichen (+, -, /, # und .) können eingegeben werden. Der Cursor kann mithilfe der Cursor-Links-Taste **C** oder der Cursor-Rechts-Taste **D** verschoben werden. Wenn Sie ein eingegebenes Zeichen löschen wollen, verschieben Sie den Cursor zu dem zu lö-schenden Zeichen, und drücken Sie die Löschtaste **E**.

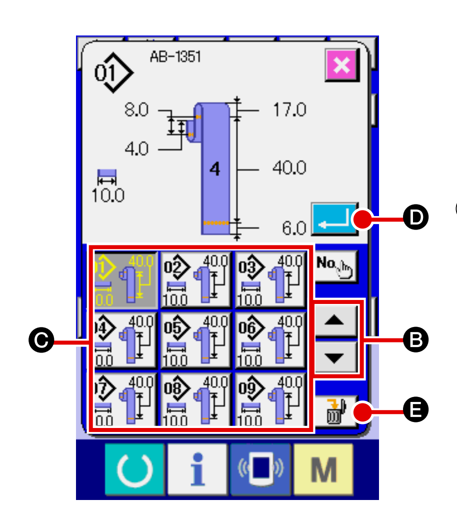
④ **Beenden der Zeicheneingabe**

Durch Drücken der Eingabetaste **F** wird die Zeichenein-gabe beendet. Nach Abschluss der Zeicheneingabe werden die eingegebenen Zeichen im oberen Teil des Dateneingabe-bildschirms (blau) angezeigt.

2-11. Auswählen einer Gürtelschlaufen-Musternummer

(1) Auswahl auf dem Dateneingabebildschirm





① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms**
Die Gürtelschlaufen-Musternummer kann auf dem Dateneingabebildschirm (blau) ausgewählt werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste, um den Dateneingabebildschirm anzuzeigen.

② **Aufrufen des Musternummer-Auswahlbildschirms**
Wenn Sie die Gürtelschlaufen-Musternummer-Wahltaste



Ⓐ drücken, wird der Gürtelschlaufen-Musternummer-Auswahlbildschirm angezeigt. Die gegenwärtig ausgewählte Gürtelschlaufen-Musternummer und ihre Details werden im oberen Teil des Bildschirms angezeigt, während im unteren Teil des Bildschirms die Liste der Gürtelschlaufen-Musternummertasten angezeigt wird.

③ **Auswählen einer Gürtelschlaufen-Musternummer**
Mit jedem Drücken der Aufwärts-/Abwärtsrolltaste  Ⓑ werden die registrierten Gürtelschlaufen-Musternummertasten Ⓒ der Reihe nach umgeschaltet. Die Taste zeigt die Details der für die Gürtelschlaufen-Musternummer eingegebenen Nähdaten an. Drücken Sie die Gürtelschlaufen-Musternummertaste Ⓒ, die dem gewünschten Muster entspricht.

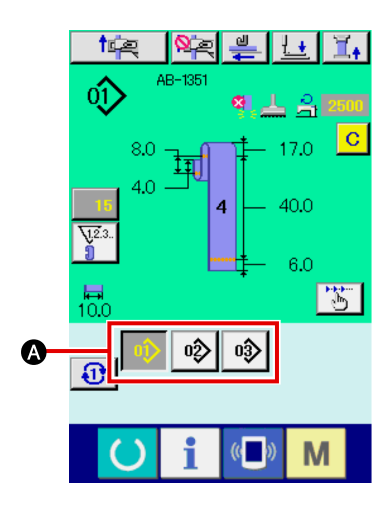
④ **Bestätigen der Gürtelschlaufen-Musternummer**
Wenn Sie die Eingabetaste Ⓓ drücken, wird der Gürtelschlaufen-Musternummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

* Wenn Sie die registrierte Gürtelschlaufen-Musternummer löschen wollen, drücken Sie die Löschtaste Ⓔ. Beachten Sie jedoch, dass die für Zyklusnähen registrierte Gürtelschlaufenmusternummer nicht gelöscht werden kann.

(2) Auswahl durch Direkttaste



VORSICHT :
1. **Stellen Sie unbedingt die Kontur des Nähmusters sicher, nachdem Sie das Nähmuster ausgewählt haben. Falls das Nähmuster über die Materialklammer hinausragt, kommt die Nadel mit der Materialklammer in Berührung.**
2. **Beachten Sie, dass eine Betätigung der Direktmustertaste die Materialklammer und den Konfektionsteilpresser aktiviert.**



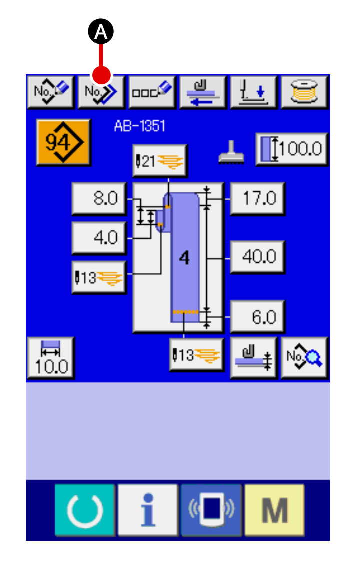
① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms oder des Nähbetriebsbildschirms**
Wenn das Muster im Voraus auf dem Direktmuster-Auswahlbildschirm registriert worden ist, wird die Mustertaste Ⓐ gewiss im unteren Teil des Nähbetriebsbildschirms angezeigt.

② **Auswählen der Musternummer**
Wenn die Mustertaste Ⓐ gedrückt wird, ändert sich die angezeigte Gürtelschlaufen-Musternummer.
Zeigen Sie die gewünschte Gürtelschlaufen-Musternummertaste an, und drücken Sie die Taste, um das gewünschte Muster zu nähen. Wenn die Taste gedrückt wird, wird die Gürtelschlaufen-Musternummer gewählt.

2-12. Kopieren einer Gürtelschlaufen-Musternummer

Es ist möglich, die Nähdaten einer registrierten Gürtelschlaufen-Musternummer zu einer nicht registrierten Gürtelschlaufen-Musternummer zu kopieren. Kopieren durch Überschreiben der Gürtelschlaufen-Musternummer ist unzulässig. Wenn Sie eine Gürtelschlaufen-Musternummer überschreiben wollen, müssen Sie die nicht benötigte Musternummer zuvor löschen.

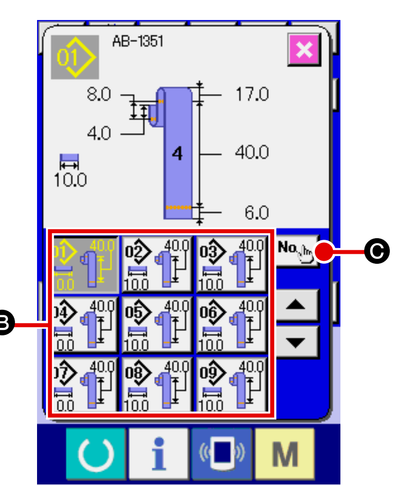
→ Siehe **„Ⅱ-2-11. Auswählen einer Gürtelschlaufen-Musternummer“, S. 47**.



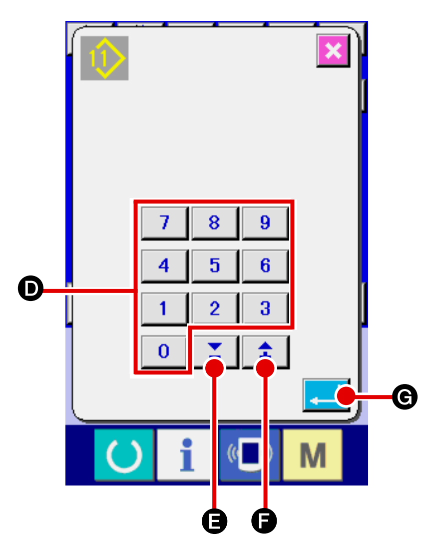


① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**
Die Gürtelschlaufen-Musternummer kann nur auf dem Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen (blau), auf dem die Mustertaste ausgewählt wird, kopiert werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste, um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

② **Aufrufen des Bildschirms für Musterkopieren**
Wenn Sie die Musterkopiertaste Ⓐ drücken, wird der Bildschirm für Musterkopieren (Auswahl des zu kopierenden Quellenmusters) angezeigt.



③ **Auswählen einer Kopierquellen-Musternummer**
Wählen Sie eine Kopierquellen-Gürtelschlaufen-Musternummer von der Gürtelschlaufen-Musternummer-Listentaste Ⓑ aus.
Wenn Sie dann die Kopierziel-Eingabetast Ⓒ drücken, wird der Kopierziel-Eingabebildschirm angezeigt.



④ **Eingeben einer Kopierziel-Musternummer**
Geben Sie eine Kopierziel-Gürtelschlaufen-Musternummer mit dem Zehnerblock Ⓓ ein. Es ist auch möglich, eine unbenutzte Gürtelschlaufen-Musternummer mit den Tasten +/– (Ⓕ, Ⓔ) zu suchen.

⑤ **Starten des Kopiervorgangs**
Drücken Sie die Eingabetaste Ⓖ, um den Kopiervorgang der Gürtelschlaufen-Musternummer zu starten.
Der Gürtelschlaufenmusternummer-Kopierbildschirm (Wahl der Kopierquelle) erscheint wieder mit der kopierten Gürtelschlaufenmusternummer im ausgewählten Zustand auf dem Display.

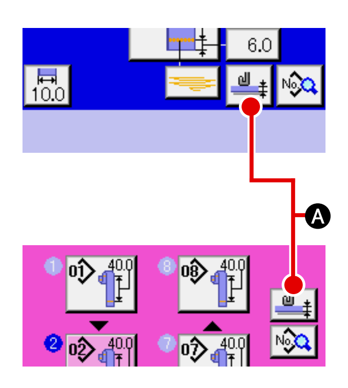
* Es ist auch möglich, die Zyklusnähdaten nach einem ähnlichen Verfahren zu kopieren.

2-13. Gürtelschlaufen-Einlernfunktion

Diese Funktion ermöglicht es, die Dicke von Mehrlagenteilen einer Gürtelschlaufe zu messen und die Einstellung der automatischen Erkennung eines Mehrlagenteils zu aktivieren. „Aktivieren/Deaktivieren“ der automatischen Mehrlagenteil-Erkennungsfunktion kann mithilfe des Speicherschalters gewählt werden. (Anfangszustand: Aktivieren)

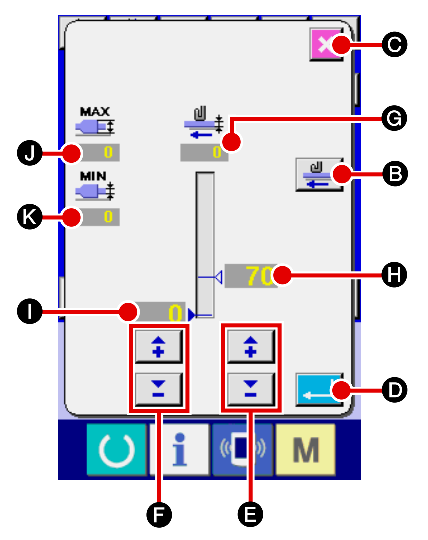


1. Für diese Funktion sollte die Gürtelschlaufen-Auszugtaste gedrückt werden, während eine Gürtelschlaufe auf der Gürtelschlaufen-Auszugvorrichtung liegt.
2. Falls zum Zeitpunkt der Datenprüfung nur ein geringer Unterschied zwischen der größten und kleinsten gemessenen Dicke besteht, wird der Warnbildschirm M601 angezeigt, da der Fehler (E379) „Transportbetrag des mehrlagigen Stoffteils ist anormal“ bei der Zuführung der eigentlichen Gürtelschlaufe auftreten kann.
Um diese Funktion zu benutzen, prüfen Sie die Daten nach dem Einlernen der normalen Dicke und der Dicke des Mehrlagenteils der Gürtelschlaufe.



① **Anzeigen des Einlernbildschirms für die Einstellung der Gürtelschlaufendicke**

Wenn Sie die Gürtelschlaufendicken-Einlerntaste Ⓐ auf dem Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen oder dem Zyklusnähdaten-Eingabebildschirm drücken, erscheint der Einlernbildschirm für die Einstellung der Gürtelschlaufendicke. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.



② **Messen der Gürtelschlaufendicke**

Wenn Sie die Auszugtaste Ⓑ drücken, nachdem Sie eine Gürtelschlaufe auf die Gürtelschlaufenzuführereinheit gelegt haben, zieht die Zuführereinheit die Gürtelschlaufe heraus, um ihre Dicke zu messen. Der gemessene Wert wird auf Ⓖ angezeigt. Solange Sie die Auszugtaste gedrückt halten, wird der auf Ⓖ gezeigte Wert aktualisiert.
Der auf der Basis des Messwerts berechnete größte Wert Ⓙ und der kleinste Wert Ⓚ der Gürtelschlaufendicke werden angezeigt.

③ **Korrigieren des Messwerts**

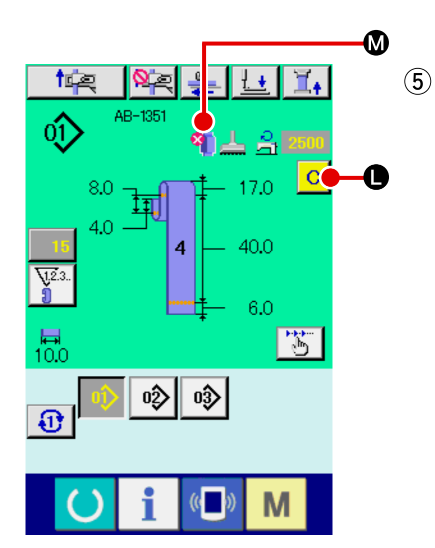
Auf der Basis des Messwerts werden der Wert Ⓗ, der für die Ermittlung des Vorhandenseins eines Mehrlagenteils der Gürtelschlaufe verwendet wird, und der Wert Ⓘ, der für die Ermittlung der Abwesenheit einer Gürtelschlaufe verwendet wird, automatisch berechnet. Wenn Sie die berechneten Werte korrigieren wollen, können Sie diese mit den Tasten +/– (Ⓔ und Ⓕ) für die entsprechenden Werte ändern.

④ **Bestätigen der Eingabe**

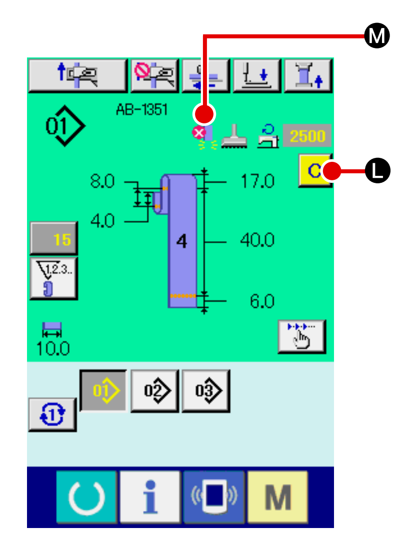
Drücken Sie die Eingabetaste Ⓓ, um die eingegebenen Daten zu bestätigen. Wenn Sie den Messwert verwerfen wollen, drücken Sie die Abbruchtast Ⓒ to close this screen.



Der Anfangswert Ⓗ zur Unterscheidung des Mehrlagenteils der Gürtelschlaufe und der Anfangswert Ⓘ zur Unterscheidung des Gürtelschlaufenzustands können mithilfe des Speicherschalters U504 bzw. U505 eingestellt werden.
Siehe „II-2-28. Verfahren zum Ändern von Speicherschalterdaten“, S. 86 für die Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten.



Falls ein Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe erkannt wird



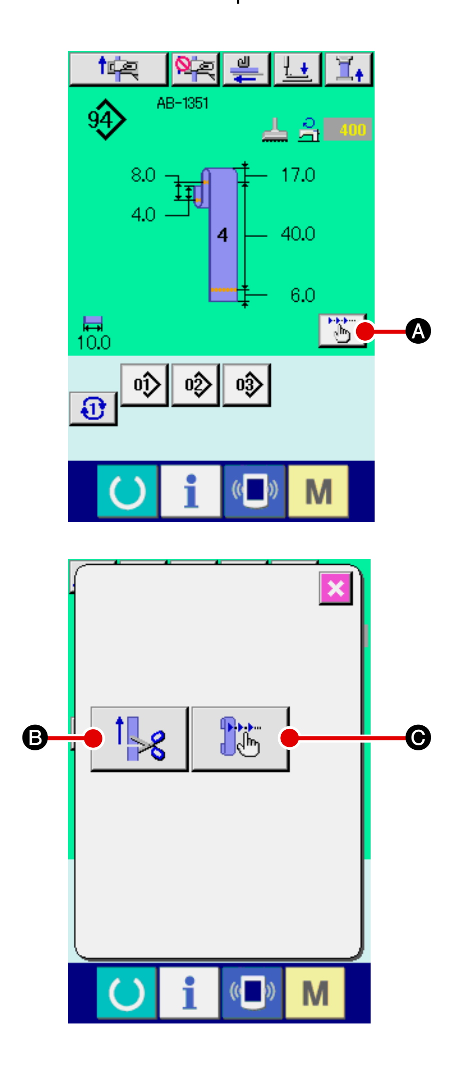
Falls die Abwesenheit einer Gürtelschlaufe erkannt wird

⑤ **Tafelanzeige bezüglich Erkennung des mehrlagigen Gürtelschlaufenteils/Gürtelschlaufen-Abwesenheit**

Wenn die Gürtelschlaufe nach der Fixierung der Daten mithilfe dieser Funktion vorgeschoben wird, wird der Gürtelschlaufenstatus auf der Tafel angezeigt für den Fall, dass beurteilt wird, dass die Gürtelschlaufe einen Mehrlagenteil hat, oder dass keine Gürtelschlaufe vorhanden ist. Um die Anzeige zurückzusetzen und die normale Anzeige wiederherzustellen (d. h. nichts wird angezeigt), entfernen Sie den Mehrlagenteil, falls einer vorhanden war, oder legen Sie eine Gürtelschlaufe ein, falls keine vorhanden war, und drücken Sie die Löschtaste Ⓛ auf dem Eingabebildschirm.

2-14. Ausführen des Schrittbetriebs

Der Schrittbetrieb ist die Funktion, die schrittweisen Betrieb der Nähmaschine ermöglicht. Für das Modell AB-1351 können zwei unterschiedliche Vorgänge, d. h. Rücksetzung und Nähposition, mithilfe des Schrittbetriebs überprüft werden.

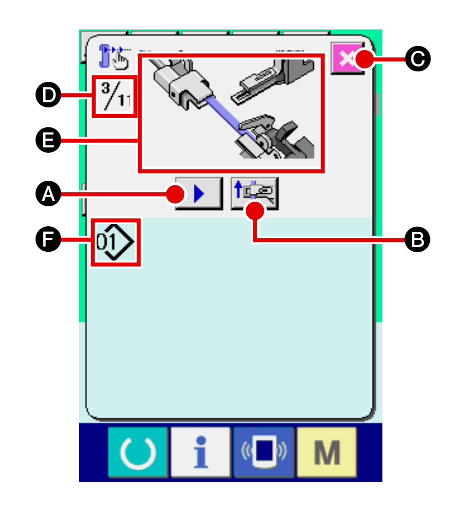


Wenn Sie die Schrittbetriebstaste Ⓐ auf dem Nähbetriebsbildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen oder Zyklusnähen drücken, wird der Schrittbetriebs-Auswahlbildschirm angezeigt. Falls der Dateneingabebildschirm (blau) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste, um den Nähbetriebsbildschirm (grün) anzuzeigen.

Wenn Sie die Rücksetzschritttaste Ⓑ drücken, erscheint der Rücksetz-Schrittbetriebsbildschirm auf dem Display. Wenn Sie die Nähpositions-Schrittbetriebstaste Ⓒ drücken, erscheint der Nähpositions-Schrittbetriebsbildschirm auf dem Display.

(1) Rücksetz-Schrittbetrieb

Der Rücksetzvorgang kann schrittweise ausgeführt werden.



① **Ausführen des Schrittbetriebs**

Wenn Sie die Schrittvorschalttaste Ⓐ drücken, führt die Gürtelschlaufenzuführereinheit Einzelschrittbetrieb aus. Das Bild Ⓔ wird angezeigt, um den oben genannten Betriebsvorgang zu veranschaulichen.
Außerdem werden die in Bearbeitung befindliche Schrittnummer, die Gesamtzahl der Schritte Ⓓ und die in Bearbeitung befindliche Gürtelschlaufen-Musternummer Ⓕ angezeigt.

② **Fertigstellen des Schrittbetriebs**

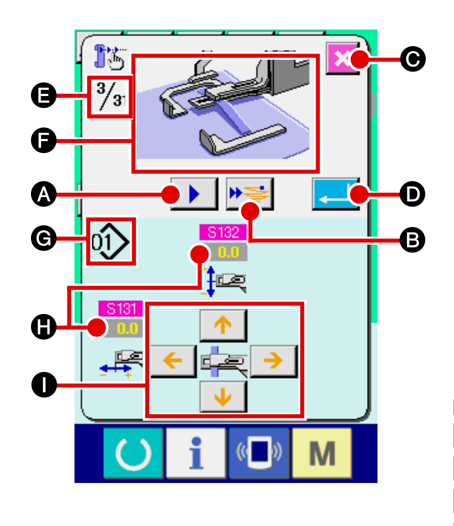
Drücken Sie die Abbruchtaste Ⓒ, um den Bildschirm zu schließen.

③ **Ausführen des sequentiellen Rücksetzbetriebs**

Wenn Sie den Rücksetzbetrieb nicht schrittweise sondern sequentiell ausführen wollen, drücken Sie die Rücksetzbetriebstaste Ⓑ, damit Sie die Sequenz des Rücksetzbetriebs überprüfen können.

(2) Nähpositions-Schrittbetrieb

Der Gürtelschlaufen-Nähbetrieb kann schrittweise ausgeführt werden.



① **Ausführen des Schrittbetriebs**

Wenn Sie die Schrittvorschalttaste Ⓐ drücken, führt die Gürtelschlaufenzuführereinheit Einzelschrittbetrieb aus. Das Bild Ⓕ wird angezeigt, um den oben genannten Betriebsvorgang zu veranschaulichen.
Außerdem werden die in Bearbeitung befindliche Schrittnummer, die Gesamtzahl der Schritte Ⓔ und die in Bearbeitung befindliche Gürtelschlaufen-Musternummer Ⓖ angezeigt.

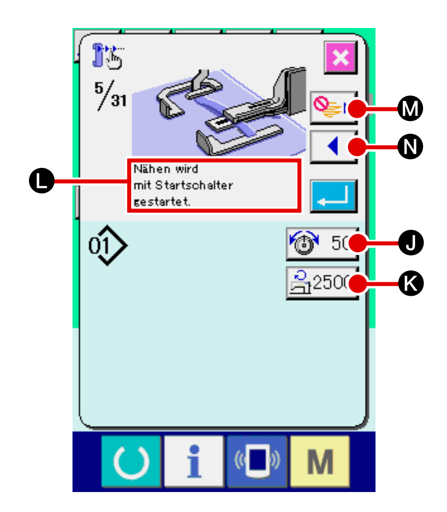


Im Falle des Betriebsschrittes, in dem die Gürtelschlaufenklemme betätigt wird, wird der Bestätigungsbildschirm angezeigt. Beachten Sie, dass sich die Gürtelschlaufenklemme vorwärts bewegt, falls Sie die Taste auf dem Bestätigungsbildschirm drücken.

② **Ändern der Nähdaten**

Wenn Sie den Schrittbetrieb überprüfen, werden veränderbare Nähdaten Ⓗ angezeigt. Die Werte der Richtungen XY können mithilfe der Parameteränderungstaste Ⓘ geändert werden.





③ **Starten des Nähbetriebs**

Wenn Sie zum Nähschritt vorrücken, erscheint die Meldung L, die besagt, dass der Nähbetrieb mit dem Startschalter gestartet werden kann. Zu diesem Zeitpunkt werden die Fadenspannungstaste 50 J und die Maximaldrehzahl-Einstelltaste 2500 K angezeigt. Wenn Sie diese Werte eingestellt wollen, können Sie die entsprechenden Werte ändern.
Drücken Sie den Startschalter, um den eigentlichen Nähvorgang zu starten.



④ **Bestätigen der Eingabe**

Um Ihre Eingabe zu bestätigen, drücken Sie die Eingabetaste D. Wenn Sie Ihre Eingabe aufheben wollen, drücken Sie die Abbruchtaste C, um den Bildschirm zu schließen.

⑤ **Ausführen des Nähvorgangs mit sequentiellem Nähen einer Gürtelschlaufe**

Wenn Sie den Gürtelschlaufen-Nähvorgang nicht schrittweise sondern sequentiell ausführen wollen, drücken Sie die Einzelfunktions-Vorschalttaste B.

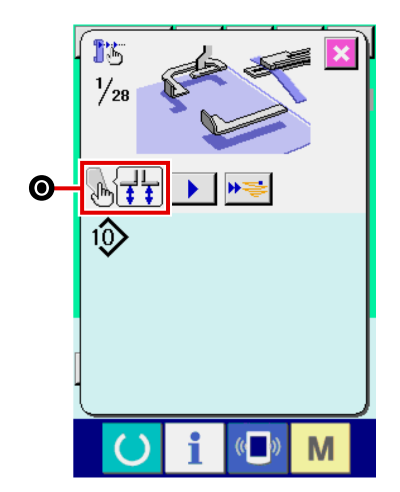
Daraufhin führt die Nähmaschine einen sequentiellen Betrieb bis zum nächsten Nähstartschritt aus. (Bei jedem Drücken der Taste wird Schrittbetrieb ③ ausgeführt.)
Wie bei ③ startet die Nähmaschine den Nähvorgang mit einem Druck auf den Startschalter.

⑥ **Kein Nähbetrieb**

Wird im Nähschritt die Nähsprungtaste M gedrückt, rückt die Nähmaschine zum nächsten Schritt vor, ohne den Nähvorgang durchzuführen.

⑦ **Rückwärtsschritt**

Soll ein Rückwärtsschritt ausgeführt werden, drücken Sie die Rückwärtsschritttaste N, so dass das System bis zu dem vom System zugelassenen Schritt zurückbewegt werden kann.

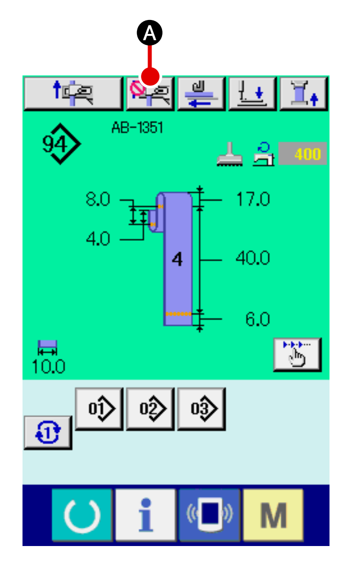


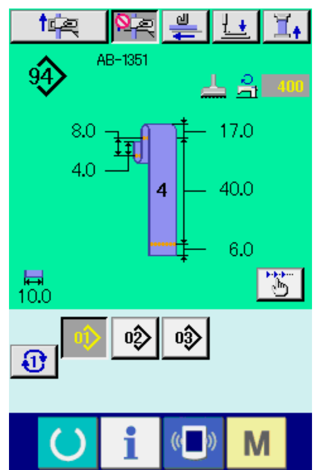
⑧ **Anheben/Absenken des Konfektionsteilpressers**

Der Konfektionsteilpresser kann durch Drücken des Startschalters beim ersten Schritt (O angezeigt) des Nähpositions-Schrittbetriebs angehoben/abgesenkt werden.

2-15. Funktion zur Aufhebung des Greifens einer Gürtelschlaufe für den nächsten Nähvorgang

Diese Funktion wird verwendet, um den Rücksetzbetrieb nach dem Ende des Nähvorgangs zu sperren. Wenn Sie wissen, dass die Stromversorgung der Maschine nach dem Ende des Nähvorgangs ausgeschaltet wird, oder falls sich die Rücksetzung der nächsten Gürtelschlaufe erübrigt, um das Produkt zu wechseln, wird diese Funktion verwendet, um unnötiges Greifen der nächsten Gürtelschlaufe zu verhindern.





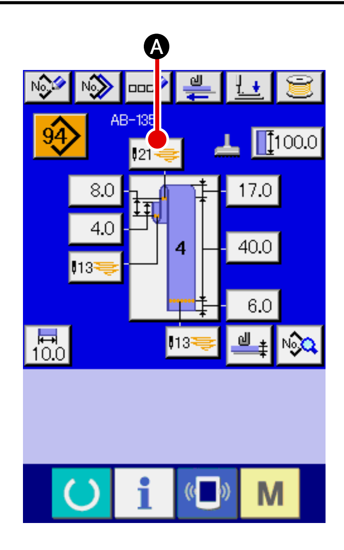
Wenn Sie die Taste Ⓐ drücken, wird die Taste in den gedrückten Zustand (EIN-Zustand) versetzt, um den Rücksetzbetrieb nach dem Ende des Nähvorgangs zu verhindern. Wenn eine Sequenz des Gürtelschlaufennähens im EIN-Zustand beendet ist, wird die Taste zurückgesetzt (AUS-Zustand).



Zusätzlich zu dem oben beschriebenen Ende des Nähvorgangs kann die Aufhebung des Greifens einer Gürtelschlaufe für den nächsten Nähvorgang (Verhütung des Rücksetzbetriebs nach dem Ende des Nähvorgangs) in den folgenden Fällen vom gedrückten Zustand der Taste Ⓐ zurückgestellt werden:

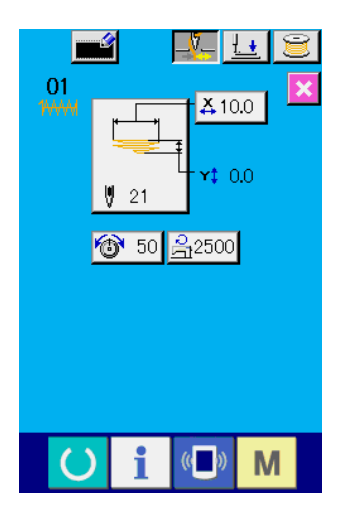
- **Wenn die Taste, die sich im EIN-Zustand befindet, erneut gedrückt wird (um sie in den AUS-Zustand zu versetzen)**
- **Wenn die Bereitschaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm (grün) gedrückt wird, um auf den Dateneingabebildschirm (blau) zurückzuschalten**
- **Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird**
- **Wenn der Fehlerbildschirm angezeigt wird**
- **Wenn Sie den Nähvorgang mit der Schrittbetriebsfunktion ausführen (der Schrittbetriebs-Auswahlbildschirm erscheint auf dem Display).**

2-16. Ausführen der Riegeleinstellung



① **Umschalten des Bildschirms auf den Dateneingabebildschirm der LK-Einheit**

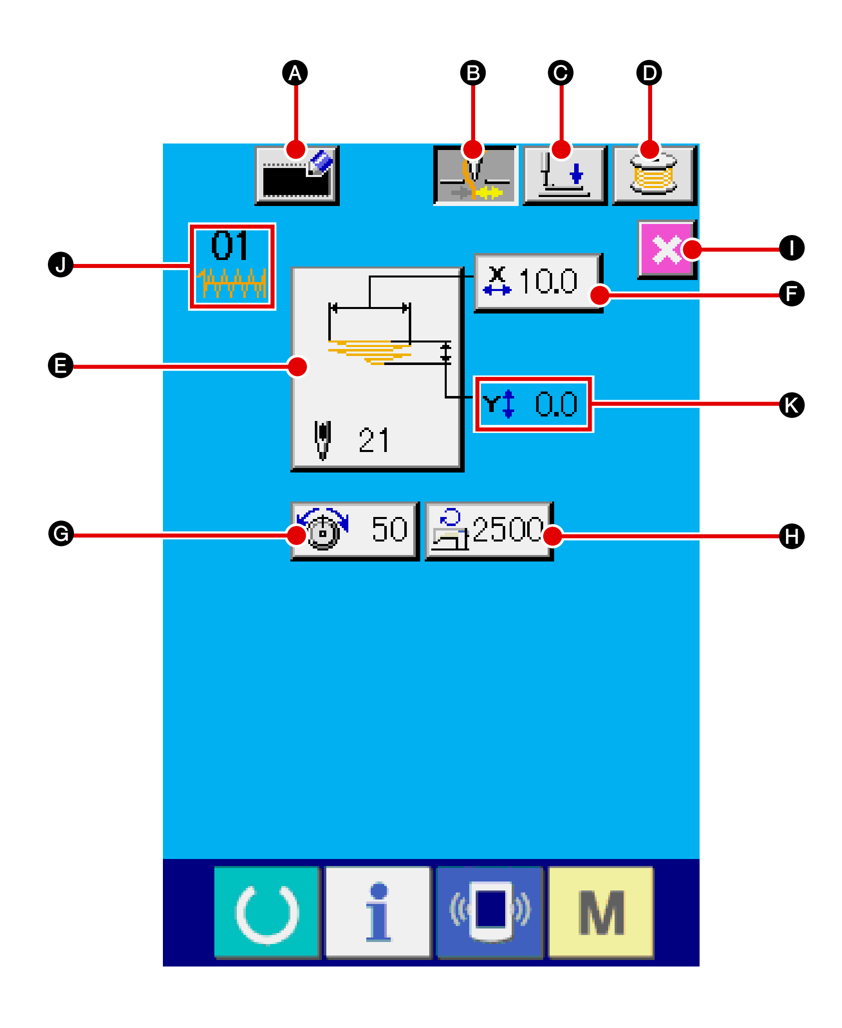
Wenn Sie die Riegeltaste Ⓐ auf dem Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen drücken, wird der Dateneingabebildschirm der LK-Einheit angezeigt. Auf diesem Bildschirm können Sie den Riegel einstellen.



Dateneingabebildschirm der LK-Einheit

2-17. Flüssigkristalldisplay beim Einstellen des Riegels

(1) Dateneingabebildschirm der LK-Einheit

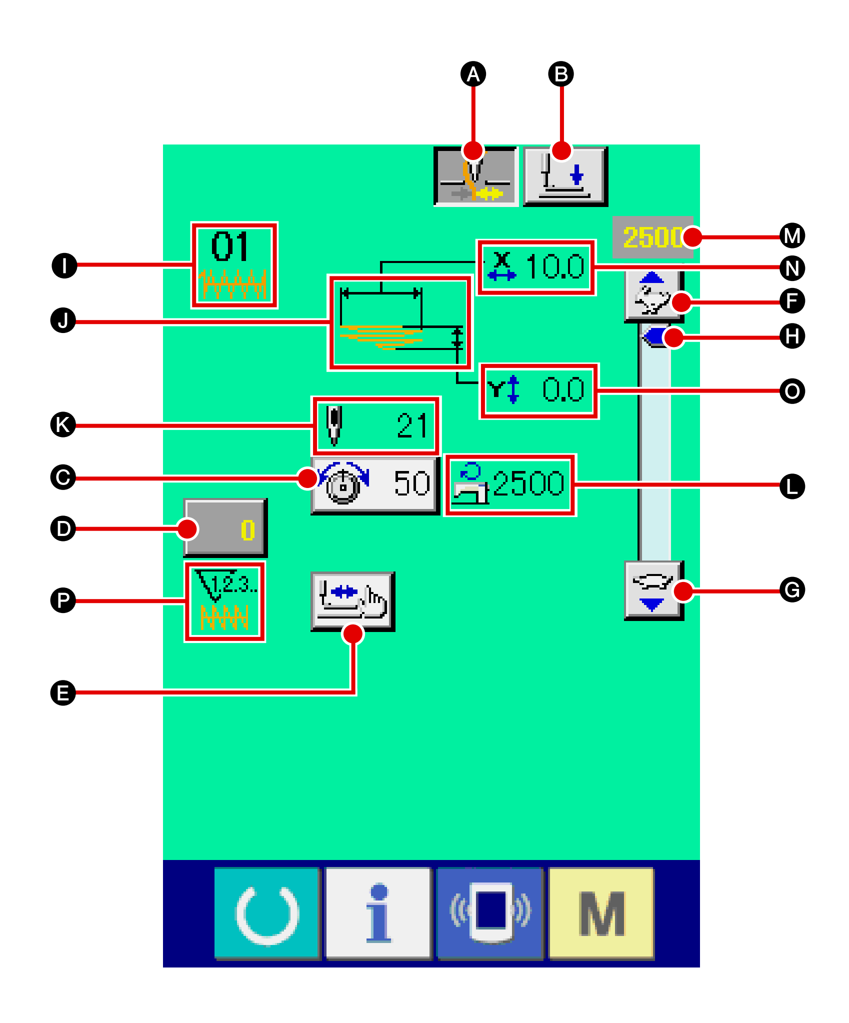


Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
A	Benutzermuster-Neuregistrierungstaste	Zeigt den Bildschirm zum Registrieren eines neuen Benutzermusters an. → Siehe **„II-2-23. Registrieren eines neuen Benutzermusters“ S. 68**.
B	Fadenklemmentaste	Wählt „Aktivieren/Deaktivieren“ der Fadenklemme. : Die Fadenklemme ist aktiviert : Die Fadenklemme ist deaktiviert * Wenn die Fadenklemmensperre mit Speicherschalter U035 aktiviert worden ist, wird die Fadenklemmentaste nicht angezeigt.
C	Presserabsenkungstaste	Die Maschine senkt den Konfektionsteilpresser und die Materialklammer ab und zeigt den Presserabsenkungsbildschirm an. Bitte beachten Sie jedoch, dass der Fehleralarmsummer ertönt und die Betätigung der Taste deaktiviert ist, falls die Bereitschaftstaste bis zu diesem Zeitpunkt überhaupt nicht gedrückt worden ist. → Siehe **„II-2-7. Absenken des Konfektionsteilpressers und der Materialklammer“, S. 40**.
D	Einfädeltaste	Ruft den Einfädelbildschirm auf. Bitte beachten Sie jedoch, dass der Fehleralarmsummer ertönt und die Betätigung der Taste deaktiviert ist, falls die Bereitschaftstaste bis zu diesem Zeitpunkt überhaupt nicht gedrückt worden ist. → Siehe **„I-5-2. Bewickeln einer Spule“ S. 20**.

Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
E	Nähform-Wahltaste	Zeigt die gegenwärtig ausgewählte Nähform an. Wenn Sie die Taste drücken, wird der normale Musternummer-Listenbildschirm angezeigt für den Fall, dass Sie ein Standardmuster gewählt haben, oder der Benutzermuster-Listenbildschirm wird angezeigt für den Fall, dass Sie ein Benutzermuster gewählt haben. → Siehe **„II-2-18. Auswählen der Nähform (Riegel-Einstellung)", S. 61**.
F	X-Richtungs-Istwert-Taste	Zeigt den tatsächlichen X-Richtungs-Abmessungswert der gegenwärtig gewählten Nähform an. Wenn Sie diese Taste drücken, wird der X/Y-Istwert-Einstellbildschirm angezeigt. → Siehe **„II-2-20. Ändern der Postendaten (Riegel-Einstellung)", S. 63**.
G	Fadenspannungs-Einstelltaste	Auf dieser Taste wird der Nadelfadenspannungswert angezeigt, der in den gegenwärtig gewählten Musterdaten eingestellt ist. Wenn Sie diese Taste drücken, wird der Fadenspannungs-Einstellbildschirm angezeigt. → Siehe **„II-2-20. Ändern der Postendaten (Riegel-Einstellung)", S. 63**.
H	Maximalnähgeschwindigkeits-Grenzwerteinstelltaste	Der gegenwärtig eingestellte Maximalnähgeschwindigkeits-Grenzwert wird auf der Taste angezeigt. Wenn Sie die Taste drücken, wird der Einstellbildschirm für den Grenzwert der Maximalnähgeschwindigkeit angezeigt. → Siehe **„II-2-20. Ändern der Postendaten (Riegel-Einstellung)", S. 63**.
I	Schließen-Taste	Zeigt den Dateneingabebildschirm für individuelles Gürtelschlaufennähen an und aktiviert den Gürtelschlaufen-Individualnähmodus.

Symbol	Name des Bilds	Beschreibung
J	Musternummer und Mustertyp	Hier werden die gegenwärtig gewählte Musternummer und der Mustertyp (Standardmuster/Benutzermuster) angezeigt. : Standardmuster : Benutzermuster
K	Y-Richtungs-Istwert	Zeigt den tatsächlichen Y-Richtungs-Abmessungswert der gegenwärtig gewählten Nähform an. Falls der tatsächliche Y-Richtungs-Abmessungswert von 0,0 abweicht, wird die Y-Richtungs-Istwert-Taste angezeigt.

(2) Nähbetriebsbildschirm der LK-Einheit

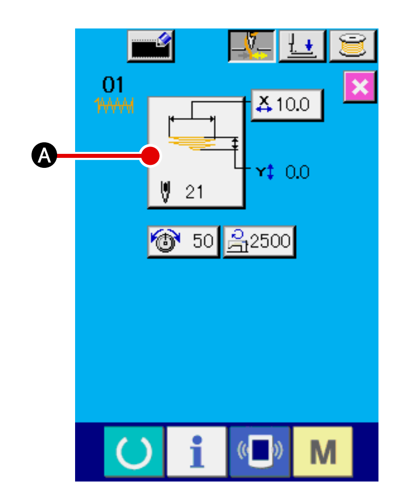


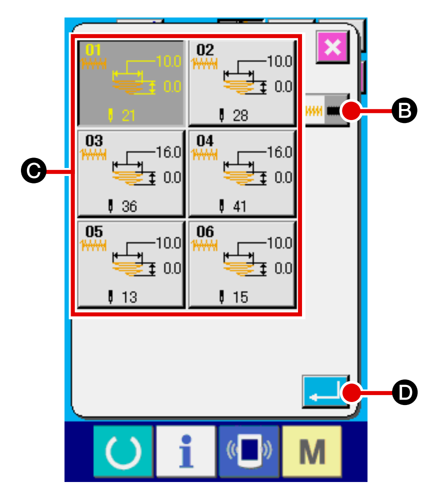
Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
A	Fadenklemmentaste	Wählt „Aktivieren/Deaktivieren“ der Fadenklemme. : Die Fadenklemme ist aktiviert : Die Fadenklemme ist deaktiviert * Wenn die Fadenklemmensperre mit Speicherschalter U035 aktiviert worden ist, wird die Fadenklemmentaste nicht angezeigt.
B	Presserabsenkungstaste	Senkt die Materialklammer ab und zeigt den Presserabsenkungsbildschirm an. → Siehe **„ II -2-7. Absenken des Konfektionsteilpressers und der Materialklammer“, S. 40**.
C	Fadenspannungs-Einstelltaste	Auf dieser Taste wird der Nadelfadenspannungswert angezeigt, der in den gegenwärtig gewählten Musterdaten eingestellt ist. Wenn Sie diese Taste drücken, wird der Fadenspannungs-Einstellbildschirm angezeigt. → Siehe **„ II -2-20. Ändern der Postendaten (Riegel-Einstellung)“, S. 63**.
D	Zählerwert-Änderungstaste	Zeigt den aktuellen Zählerwert auf der Taste an. Durch Drücken dieser Taste wird der Zählerwert-Änderungsbildschirm angezeigt. → Siehe **„ II -2-8. Verwendung des Zählers“, S. 41**.
E	Schrittnähtaste	Zeigt den Maschinenkopf-Sprungschrittnähbildschirm an. Auf diesem Bildschirm können Sie die Musterform überprüfen. → Siehe **„ II -2-21. Überprüfen der Nähform“, S. 64**.
F	Drehzahl-Erhöhungstaste	Erhöht die Drehzahl der Nähmaschine in Schritten von 100.

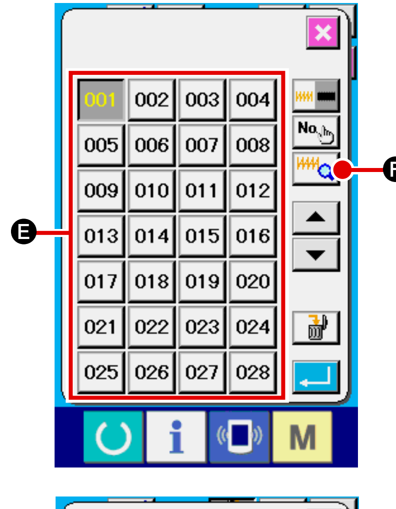
Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
G	Drehzahl-Erniedrigungstaste	Erniedrigt die Drehzahl der Nähmaschine in Schritten von 100.
H	Drehzahl-Einstelltaste	Erhöht/Erniedrigt die Drehzahl der Nähmaschine, wenn die obere oder untere Taste gedrückt wird.

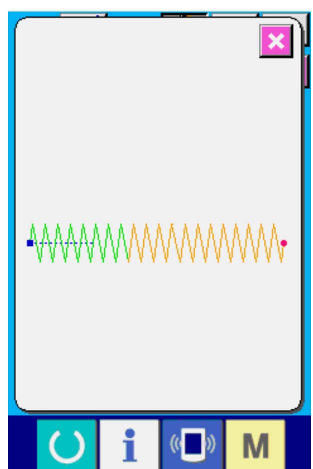
Symbol	Name des Bilds	Beschreibung
I	Musternummer und Mustertyp	Hier werden die gegenwärtig gewählte Musternummer und der Mustertyp (Standardmuster/Benutzermuster) angezeigt. : Standardmuster : Benutzermuster
J	Nähform	Zeigt die gegenwärtig ausgewählte Nähform an.
K	Stichzahl	Zeigt die Gesamtstichzahl der gegenwärtig gewählten Nähform an.
L	Einstellung des Maximalnähgeschwindigkeits-Grenzwerts	Der im Einstellmodus festgelegte Maximalnähgeschwindigkeits-Grenzwert wird angezeigt.
M	Nähgeschwindigkeit	Zeigt die mit dem Drehzahl-Stellrad voreingestellte Nähgeschwindigkeit an.
N	X-Richtungs-Istwert-Taste	Zeigt den tatsächlichen X-Richtungs-Abmessungswert der gegenwärtig gewählten Nähform an.
O	Y-Richtungs-Istwert-Taste	Zeigt den tatsächlichen Y-Richtungs-Abmessungswert der gegenwärtig gewählten Nähform an.
P	Zählerbild	Zeigt das Bild des Nähvorgangszählers an.

2-18. Auswählen der Nähform (Riegel-Einstellung)









① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**
Die Auswahl der Nähform ist nur auf dem Dateneingabebildschirm (hellblau) möglich. Drücken Sie die Bereitschaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm (grün), um den Dateneingabebildschirm (hellblau) anzuzeigen.

② **Aufrufen des Nähform-Auswahlbildschirms**
Wenn Sie die Nähform-Wahltaste (21) Ⓐ drücken, wird der Nähform-Auswahlbildschirm angezeigt.

③ **Auswählen des gewünschten Nähformtyps**
Die folgenden zwei unterschiedlichen Nähformtypen sind verfügbar.
Wenn Sie das Standardmuster zum Benutzermuster ändern wollen oder umgekehrt, drücken Sie die Nähformtyp-Wahltaste Ⓑ.

Piktogramm	Bezeichnung	Max. Musterzahl
	Standardmuster	9
	Benutzermuster	200

* Siehe „II-2-29. Einstellen der Vorrichtung“ S. 91 für die Wahl von Lineariegel/Zickzackriegel des Standardmusters.

④ **Auswählen der Nähform**
Drücken Sie die Nähformtaste Ⓒ, die der gewünschten Nähform entspricht.

⑤ **Bestätigen der Nähform**
Drücken Sie die Eingabetaste Ⓓ, um die ausgewählte Nähform zu bestätigen. Daraufhin wird der Dateneingabebildschirm angezeigt.

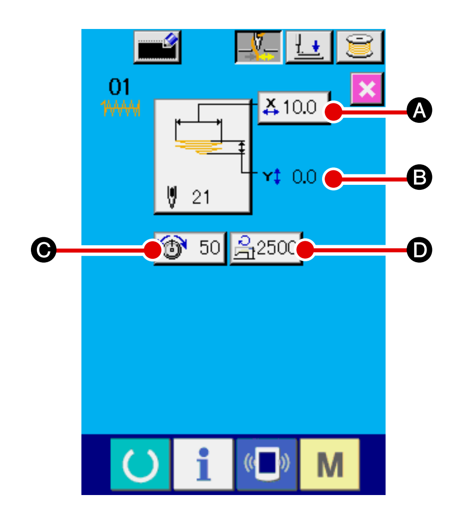
Falls Sie das Benutzermuster gewählt haben, wird der links abgebildete Bildschirm angezeigt. Die Musternummer-Wahltaste Ⓔ erscheint auf dem Bildschirm. Drücken Sie die Musternummertaste, die der gewünschten Musternummer entspricht.
Falls Sie die ausgewählte Nähform überprüfen wollen, drücken Sie die Betrachtertast Ⓕ. Daraufhin wird der Betrachterbildschirm aufgerufen, um die ausgewählte Nähform anzuzeigen.

2-19. Liste der Nähformen

Nr.	Nadeleinstichdiagramm	Stichzahl	Nähformgröße (mm)	
			Länge	Breite
1		21	0	12,0
2		28	0	12,0
3		36	0	16,0
4		41	0	16,0
5		12	0	12,0
6		15	0	12,0
7		28	2,5	12,0
8		36	2,5	16,0
9		42	2,5	16,0

*** Die angezeigte Nähformgröße trifft für einen Vergrößerungsfaktor von 100 % zu.**

2-20. Ändern der Postendaten (Riegel-Einstellung)



① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**

Auf dem Dateneingabebildschirm können die Postendaten geändert werden. Drücken Sie die Bereitschaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm (grün), um den Dateneingabebildschirm (hellblau) anzuzeigen.

* Der Fadenspannungswert kann auch auf dem Nähbetriebsbildschirm geändert werden.

② **Anzeigen des Postendaten-Eingabebildschirms**

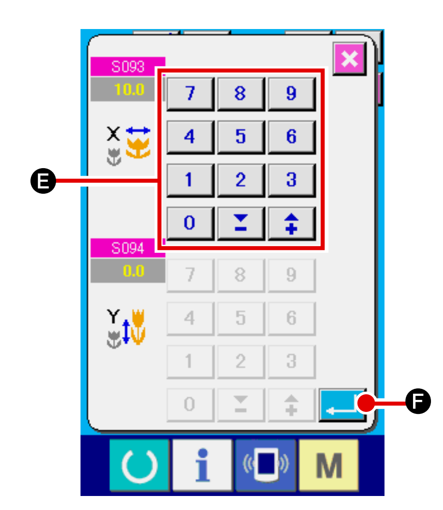
Wenn Sie die Postendatentaste drücken, die dem zu ändernden Posten entspricht, wird der Postendaten-Eingabebildschirm angezeigt. Die folgenden vier Datenposten sind verfügbar.

	Posten	Eingabebereich	Anfangswert
A	X-Richtungs-Istwert	6,0 bis 23,0 (mm)	10,0 (mm)
B	Y-Richtungs-Istwert	0,0 bis 3,2 (mm)	0,0 (mm)
C	Fadenspannung	0 bis 200	50
D	Maximalnähgeschwindigkeitsgrenze	400 bis 2500 (sti/min)	2500 (sti/min)

* Der maximale Eingabebereich und der Anfangswert der Maximalgeschwindigkeitsgrenze **D** hängen vom Speicherschalter U01 ab.

Zum Beispiel ist das Eingabeverfahren des X-Richtungs-Istwerts wie folgt.

Drücken Sie  **A**, um den Postendaten-Eingabebildschirm aufzurufen.



③ **Eingeben von Daten**

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock und den Tasten +/– **E** ein.

④ **Bestätigen der Eingabe**

Drücken Sie die Eingabetaste **F**, um die eingegebenen Daten zu bestätigen.

* Die anderen Postendaten können nach einem ähnlichen Verfahren geändert werden.

* Die X/Y-Werte der X/Y-Richtungs-Istwerte können auf ein und demselben Bildschirm eingegeben werden.

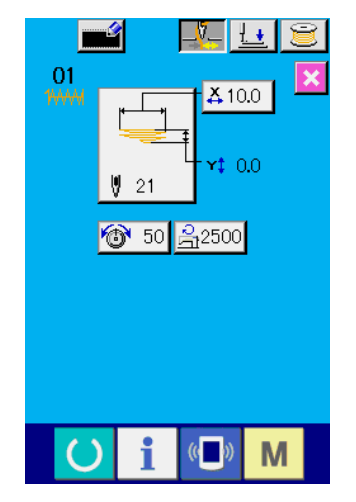


Falls Sie die Stromversorgung der Nähmaschine ausschalten, ohne die Bereitschaftstaste gedrückt zu haben, werden die Einstellwerte der Musternummer, die X/Y-Richtungs-Istwerte und die maximale Nähgeschwindigkeit nicht gespeichert.

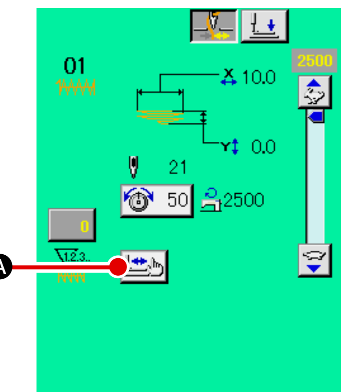
2-21. Überprüfen der Nähform



CAUTION :
Nach der Musterwahl ist die Form des ausgewählten Nähmusters grundsätzlich zu überprüfen. Falls die Mustergröße größer als die Materialklammer ist, kann die Nadel während des Nähens mit der Materialklammer in Berührung kommen, was zu Nadelbruch führt.



① **Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms**
Rufen Sie den Dateneingabebildschirm (hellblau) auf. Wenn Sie die Bereitschaftstaste drücken, wechselt die Hintergrundfarbe des LCD von Blau nach Grün. Auf diesem Bildschirm ist Nähen aktiviert.



② **Anzeigen des Maschinenkopf-Sprungschrittnähbildschirms**
Wenn Sie die Schrittnähtaste **A** drücken, wird der Maschinenkopf-Sprungschrittnähbildschirm angezeigt.

③ **Absenken der Materialklammer mit dem Startschalter**



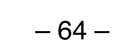
In diesem Modus läuft die Nähmaschine nicht an, selbst wenn Sie den Startschalter betätigen.

④ **Durchführen von Sprungnähen bei abgesenkter Materialklammer**
Überprüfen Sie die Nähform mithilfe der Materialklammer-Rückwärtstaste **B** und der Materialklammer-Vorwärtstaste **C**. Wenn Sie eine der Tasten gedrückt halten, bewegt sich die Materialklammer weiter, selbst nachdem Sie die Taste losgelassen haben.
Um die Materialklammer anzuhalten, drücken Sie die Stopptaste **F**.
Wenn Sie die Taste „Bewegung zur Ausgangsstellung **E** drücken, wird der Bildschirm geschlossen, und der Nähbetriebsbildschirm der LK-Einheit wird angezeigt.



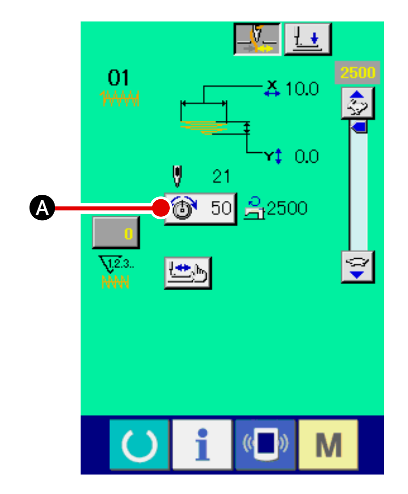
Wenn Sie die Materialklammer-Vorwärts-/Rückwärtstaste bei abgesenkter Nadelstange drücken, hebt die Materialklammer die Nadelstange automatisch zu ihrer Hochstellung, bevor sie sich bewegt. Lassen Sie daher Vorsicht walten.

⑤ **Beenden der Nähform-Überprüfung**
Durch Drücken der Abbruchtaste **D** schaltet das Display auf den Nähbetriebsbildschirm zurück.



2-22. Ändern des Fadenspannungsbefehls zwischen einzelnen Nadeleinstichpunkten

(1) Hinzufügen/Ändern des Fadenspannungsbefehls zwischen einzelnen Nadeleinstichpunkten





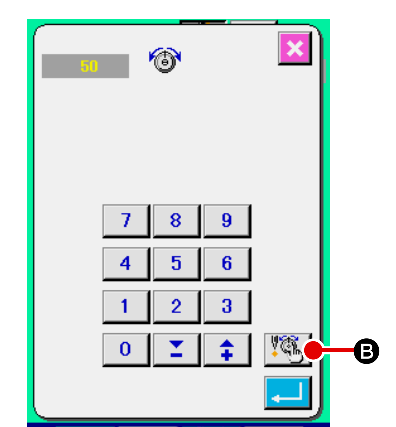
① **Anzeigen des Bildschirms zur Änderung des Fadenspannungsbefehls**

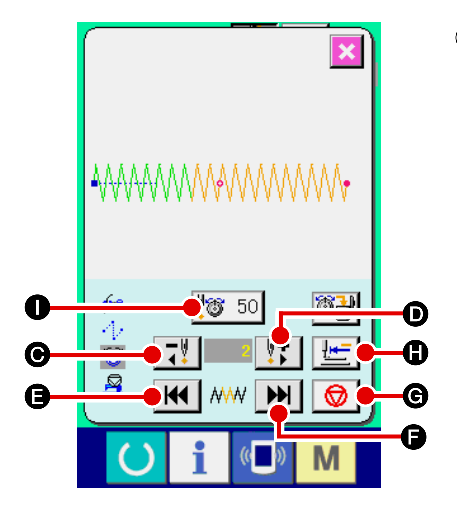
Drücken Sie die Fadenspannungstaste 50 A auf dem Nähbetriebsbildschirm, wenn Sie ein Benutzermuster auswählen, um den Fadenspannungs-Einstellbildschirm anzuzeigen.

Wenn Sie die Fadenspannungsbefehl-Änderungstaste B auf dem Fadenspannungs-Einstellbildschirm drücken, wird der Fadenspannungsbefehl-Änderungsbildschirm angezeigt. Falls der Startschalter gedrückt wird, wird die Materialklammer abgesenkt.



In diesem Modus läuft die Nähmaschine nicht an, selbst wenn Sie den Startschalter betätigen.

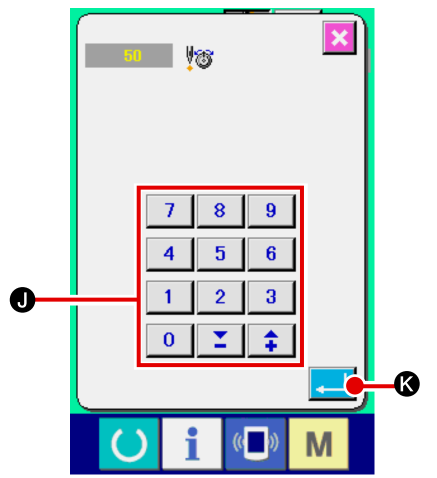




② **Angeben der Position des zu ändernden Befehls**

Geben Sie mithilfe der 1-Stich-Rückwärtstaste C oder der 1-Stich-Vorwärtstaste D bei abgesenkter Materialklammer die Position an, an der Sie einen neuen Fadenspannungsbefehl hinzufügen wollen, oder an der Sie den aktuellen Fadenspannungsbefehlswert ändern wollen.
Sie können auch den Nadeleinstichpunkt zu einer anderen Position vor oder nach dem aktuellen Punkt verschieben, an der ein Fadenspannungsbefehl mithilfe vo E oder F gesetzt ist. Um die Verschiebung des Nadeleinstichpunkts zu stoppen, drücken Sie die Stopptaste G.

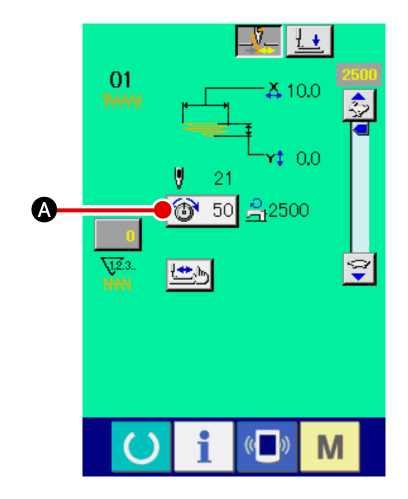
Wenn Sie die Nullpunktrückstelltaste H drücken, wird der Bildschirm geschlossen, und der Nähbetriebsbildschirm der LK-Einheit wird angezeigt.
Die auf dem Bildschirm angezeigten Werte sind Absolutwerte (Fadenspannungswert + Fadenspannungsbefehlswert).

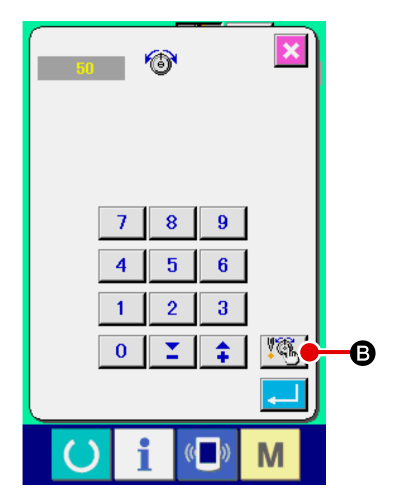


③ **Eingeben eines Fadenspannungsbefehlswertes**

Wenn Sie die Befehlseingabetaste [50] **A** drücken, wird der Eingabebildschirm zum Erhöhen/Erniedrigen des Fadenspannungswertes angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock und den Tasten +/– **J** ein. Durch Drücken der Eingabetaste **K** wird Ihre Eingabe bestätigt.

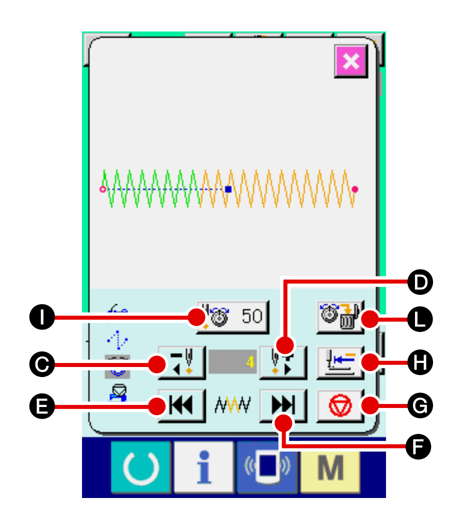
(2) Löschen des Fadenspannungsbefehls zwischen einzelnen Nadeleinstichpunkten





① **Anzeigen des Bildschirms zur Änderung des Fadenspannungsbefehls**

Drücken Sie die Fadenspannungstaste [50] **A** auf dem Nähbetriebsbildschirm, wenn Sie ein Benutzermuster auswählen, um den Fadenspannungs-Einstellbildschirm anzuzeigen. Wenn Sie die Fadenspannungsbefehl-Änderungstaste **B** auf dem Fadenspannungs-Einstellbildschirm drücken, wird der Fadenspannungsbefehl-Änderungsbildschirm angezeigt.



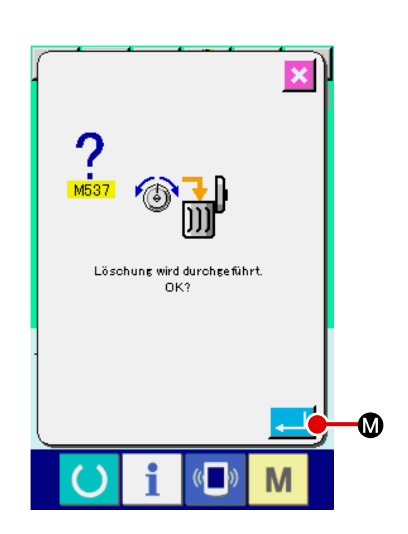
② **Angeben der Position des zu löschenden Befehls**

Geben Sie die Position des zu löschenden Befehls mithilfe der 1-Stich-Rückwärtstaste C oder der 1-Stich-Vorwärtstaste D bei abgesenkter Materialklammer an.

Sie können auch den Nadeleinstichpunkt zu einer anderen Position vor oder nach dem aktuellen Punkt verschieben, an der ein Fadenspannungsbefehl mithilfe von E oder F gesetzt ist. Um die Verschiebung des Nadeleinstichpunkts zu stoppen, drücken Sie die Stopptaste G.

Wenn Sie die Taste „Bewegung zur Ausgangsstellung" H drücken, wird der Bildschirm geschlossen, und der Nähbetriebsbildschirm der LK-Einheit wird angezeigt.

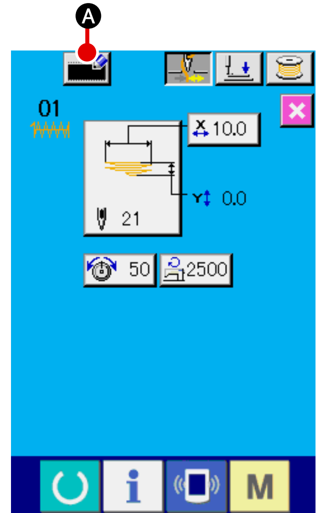
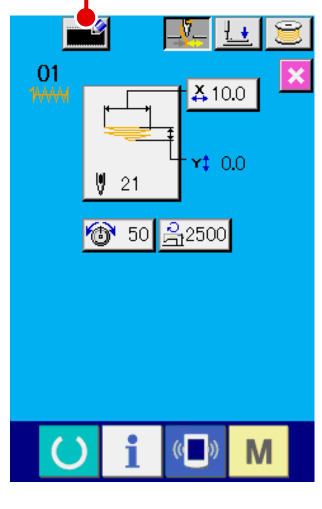
Falls sich der aktuelle Nadeleinstichpunkt auf dem Fadenspannungsbefehl befindet, wird die Befehlslöschtaste L angezeigt.



③ **Löschen des Fadenspannungsbefehls**

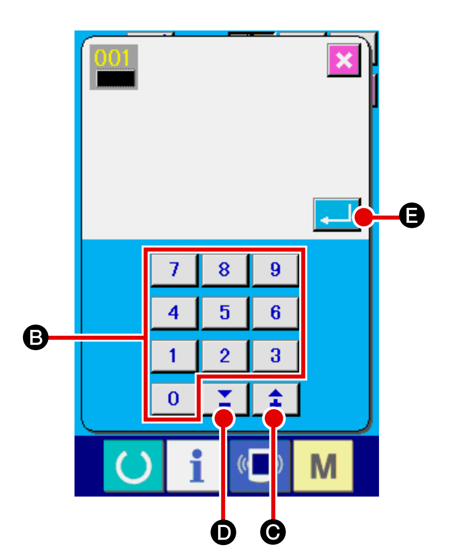
Wenn Sie die Befehlslöschtaste L drücken, wird der Befehlslöschungsbildschirm angezeigt. Durch Drücken der Eingabetaste M wird der Befehl gelöscht.

2-23. Registrieren eines neuen Benutzermusters

① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**
Ein neues Muster kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (hellblau) registriert werden. Drücken Sie die Bereitschaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm (grün), um den Dateneingabebildschirm (hellblau) anzuzeigen.

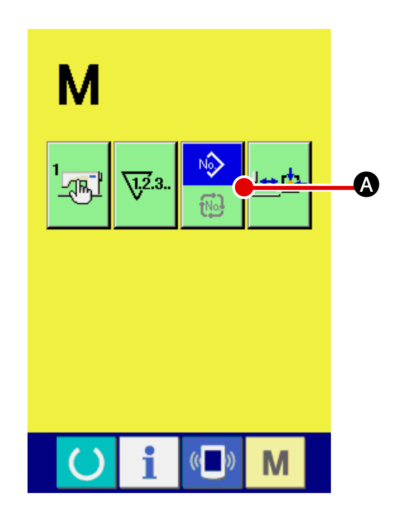
② **Aufrufen des Bildschirms zum Registrieren eines neuen Benutzermusters**
Wenn Sie die Neuregistrierungstaste Ⓐ drücken, wird der Bildschirm zum Registrieren eines neuen Benutzermusters angezeigt.



③ **Eingeben einer Benutzermusternummer**
Geben Sie die neue Benutzermusternummer, die Sie registrieren wollen, mit dem Zehnerblock Ⓑ ein. Falls Sie eine bereits registrierte Benutzermusternummer eingeben, wird E403 beim Drücken der Eingabetaste Ⓔ angezeigt. Wählen Sie in diesem Fall eine andere Benutzermusternummer, die noch nicht benutzt worden ist. Die Registrierung eines neuen Benutzermusters unter einer bereits registrierten Benutzermusternummer ist unzulässig.
Es ist auch möglich, Benutzermusternummern mit den Tasten +/– (Ⓒ, Ⓓ) zu suchen.

④ **Bestätigen der Benutzermusternummer**
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓕ wird die zu registrierende neue Benutzermusternummer bestätigt. Dann wird der Dateneingabebildschirm für die Benutzermusterauswahl angezeigt.

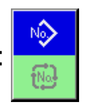
2-24. Umschalten des Nähmodus



① **Auswählen des Nähmodus**

Wenn Sie die Taste M in dem Zustand drücken, in dem ein Muster bereits ausgewählt worden ist, wird die Nähmodus-Wahltaste A auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Nähmodus zwischen dem Individualnähmodus und dem Zyklusnähmodus umgeschaltet.

* Das Erscheinungsbild der Nähmodus-Wahltaste hängt vom gegenwärtig gewählten Nähmodus ab.

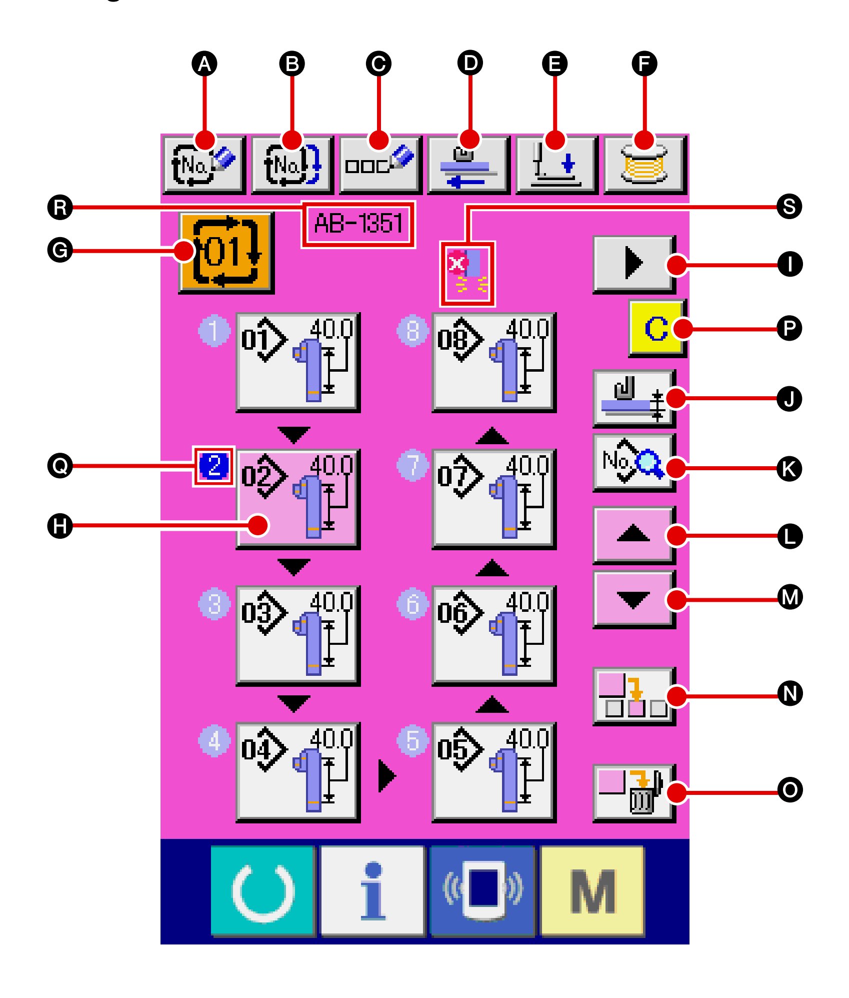
Wenn Einzelnähen gewählt wird: 

Wenn Zyklusnähen gewählt wird: 

2-25. LCD-Feld bei Wahl von Zyklusnähen

Dieses Nähmaschinenmodell ist in der Lage, Gürtelschlaufen sequentiell mit mehreren unterschiedlichen Teilen von Gürtelschlaufen-Musterdaten kombiniert zu nähen. Bis zu 30 verschiedene Gürtelschlaufen-muster können in einem Zyklus eingegeben werden. Benutzen Sie Zyklusnähen, um Gürtelschlaufen von zwei oder mehr unterschiedlichen Nähformen für ein Bekleidungsprodukt zu nähen.
Bis zu 20 verschiedene Teile von Zyklusnähdaten können registriert werden. Verwenden Sie Zyklusnähen, indem Sie einen neuen Nähzyklus erstellen oder einen vorhandenen nach Ihren Bedürfnissen kopieren.
→ Siehe **„II-2-9. Registrieren einer neuen Gürtelschlaufen-Musternummer", S. 44** und
„II-2-12. Kopieren einer Gürtelschlaufen-Musternummer", S. 49.

(1) Zyklusnähdaten-Eingabebildschirm

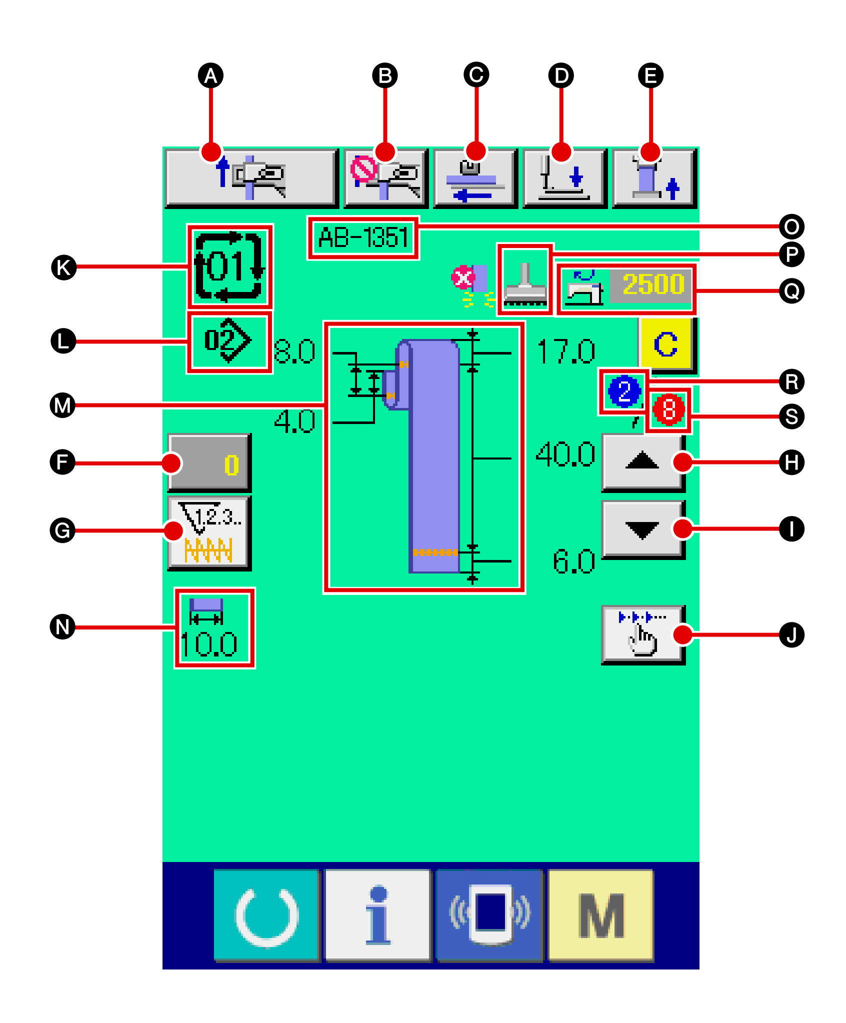


Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
A	Zyklusnähen-Neudaten-Registriertaste	Zeigt den Bildschirm zum Registrieren einer neuen Zyklusnähdatennummer an. → Siehe **„II-2-9. Registrieren einer neuen Gürtelschlaufen-Musternummer", S. 44**.
B	Zyklusnähdaten-Kopiertaste	Zeigt den Bildschirm zum Kopieren einer Gürtelschlaufen-Musternummer für Zyklusnähen an. → Siehe **„II-2-12. Kopieren einer Gürtelschlaufen-Musternummer", S. 49**.
C	Zyklusdatennamen-Eingabetaste	Zeigt den Bildschirm zur Eingabe von Zyklusnähdatennamen an. → Siehe **„II-2-10. Benennen einer Gürtelschlaufen-Musternummer", S. 46**.
D	Gürtelschlaufen-Auszugtaste	Führen Sie eine Gürtelschlaufe in die Gürtelschlaufenzuführereinheit ein, und drücken Sie diese Taste. Dann transportiert die Einheit die Gürtelschlaufen.

Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
E	Presserabsenkungstaste	Die Maschine senkt den Konfektionsteilpresser und die Materialklammer ab und zeigt den Presserabsenkungsbildschirm an. → Siehe **„II-2-7. Absenken des Konfektionsteilpressers und der Materialklammer“, S. 40**.
F	Spulenwickeltaste	Ermöglicht Spulenbewickelung. → Siehe **„ I -5-2. Bewickeln einer Spule“ S. 20**.
G	Zyklusnähdatennummer-Wahltaste	Die gegenwärtig gewählte Zyklusnähdatennummer wird auf der Taste angezeigt. Wenn Sie die Taste drücken, wird der Zyklusnähdatennummer-Auswahlbildschirm angezeigt.
H	Musterwahltaste	O Die in der Reihenfolge der Nähsequenz registrierten Gürtelschlaufen-Musternummern und ihre Gürtelschlaufenformen werden auf der Taste angezeigt. Zeigt den Gürtelschlaufenmusterdaten-Eingabebildschirm an. * Das Tastenpiktogramm/die Anzeige der Taste H oder O wird durch die Anzahl der eingegebenen Gürtelschlaufenmuster angezeigt.
I	Anzeigetaste für nächste Seite	Wird angezeigt, wenn die Anzahl der in den Zyklusnähdaten registrierten Gürtelschlaufenmuster 8 oder mehr beträgt.
J	Gürtelschlaufendicken-Einlerntaste	Zeigt den Gürtelschlaufendicken-Einlernbildschirm an. → Siehe **„II-2-13. Gürtelschlaufen-Einlernfunktion“, S. 50**.
K	Zyklusnähdaten-Listentaste	Zeigt den Zyklusnähdaten-Listenbildschirm an.
L	Aufwärtsrolltaste	Rollt die Gürtelschlaufen-Musternummer aufwärts, um die vorhergehende anzuzeigen.
M	Abwärtsrolltaste	Rollt die Gürtelschlaufen-Musternummer abwärts, um die nächste anzuzeigen.
N	Schritteinfügungstaste	Dient zum Einfügen eines Schritts direkt vor der gegenwärtig gewählten Gürtelschlaufen-Musternummer.
O	Schrittlöschtaste	Dient zum Löschen des gegenwärtig gewählten Schritts.
P	Gürtelschlaufen-Mehrlagenteil-Löschtaste	Zeigt den Bestätigungsbildschirm an, auf dem Sie festlegen können, ob der erkannte Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe (bzw. der Gürtelschlaufen-Abwesenheitszustand) gelöscht wird oder nicht.

Symbol	Name des Bilds	Beschreibung
Q	Nähreihenfolge	Zeigt die Reihenfolge des Nähens der eingegebenen Gürtelschlaufen-Musterdaten an. Falls das Display auf den Nähbetriebsbildschirm umgeschaltet wird, wird das zuerst zu nähende Gürtelschlaufenmuster in Blau angezeigt. * Das Tastenpiktogramm/die Anzeige der Taste H oder O wird durch die Anzahl der eingegebenen Gürtelschlaufenmuster angezeigt.
R	Zyklusnähdatenname	Zeigt den Namen an, der in die gegenwärtig gewählten Zyklusnähdaten eingegeben wurde.
S	Information zum Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe	Zeigt die Information zum erkannten Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe an. : Keine Gürtelschlaufe : Mehrlagenteil der Gürtelschlaufe wird erkannt

(2) Nähbetriebsbildschirm für Zyklusnähen



Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
A	Rücksetzfunktionstaste	Führt die Rücksetzfunktion aus.
B	Abbruchtaste für nächste Gürtelschlaufengreifung	Die Maschine führt eine Sperre (Abbruch) oder Rücksetzung der Gürtelschlaufengreifung für den nächsten Nähvorgang aus. → Siehe **„ II -2-15. Funktion zum Aufheben des Greifens einer Gürtelschlaufe für den nächsten Nähvorgang“, S. 55**.
C	Gürtelschlaufen-Auszugtaste	Wenn Sie diese Taste drücken, nachdem Sie eine Gürtelschlaufe in die Gürtelschlaufenzuführereinheit eingelegt haben, zieht die Zuführereinheit die Gürtelschlaufe heraus. Diese Taste ist jedoch während des Näh- oder Rücksetzbetriebs unwirksam.
D	Presserabsenkungstaste	Die Maschine senkt den Konfektionsteilpresser und die Materialklammer ab und zeigt den Presserabsenkungsbildschirm an. Diese Taste ist jedoch während des Näh- oder Rücksetzbetriebs unwirksam. → Siehe **„ II -2-7. Absenken des Konfektionsteilpressers und der Materialklammer“, S. 40**.
E	Gürtelschlaufenspannungstaste	Zeigt den Gürtelschlaufenspannungs-Eingabebildschirm an. Zu diesem Zeitpunkt wird die Startschalterfunktion gesperrt.
F	Zählerwert-Änderungstaste	Zeigt den aktuellen Zählerwert auf der Taste an. Durch Drücken dieser Taste wird der Zählerwert-Änderungsbildschirm angezeigt. → Siehe **„ II -2-8. Verwendung des Zählers“, S. 41**.

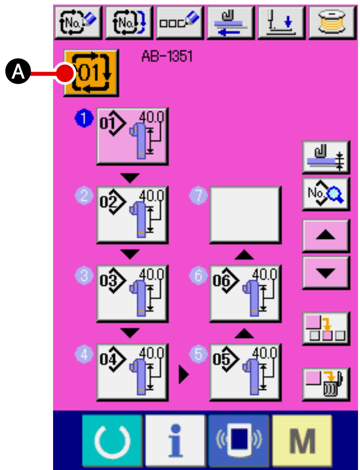
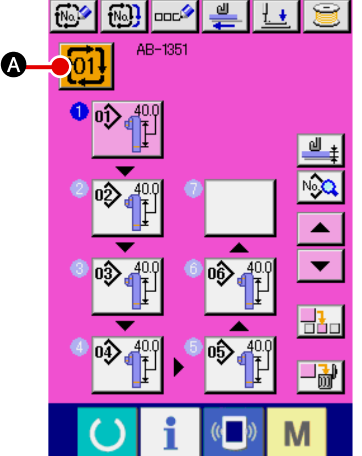
Symbol	Tastenbezeichnung	Beschreibung
G	Zählerumschalttaste	Die Riegelzähleranzeige/Gürtelschlaufenzähleranzeige/ Stückzahlzähleranzeige kann umgeschaltet werden. Die Taste wird nur dann angezeigt, wenn sich zwei der oben genannten Zähler im EIN-Zustand befinden. : Riegelzähler : Gürtelschlaufenzähler : Stückzahlzähler → Siehe **„II-2-8. Verwendung des Zählers“, S. 41**.
H	Nähreihenfolge-Rückwärtstaste	Wählt das vorherige Gürtelschlaufenmuster als das zu nähende Muster aus. Vorsicht **Beachten Sie, dass eine Betätigung dieser Taste die Materialklammer und den Konfektionsteilpresser aktiviert.**
I	Nähreihenfolge-Vorwärtstaste	Wählt das nächste Gürtelschlaufenmuster als das zu nähende Muster aus. Vorsicht **Beachten Sie, dass eine Betätigung dieser Taste die Materialklammer und den Konfektionsteilpresser aktiviert.**
J	Schrittbetriebstaste	Zeigt den Schrittbetriebs-Auswahlbildschirm an und aktiviert den Schrittbetriebsmodus. Während die Maschine den Rücksetzbetrieb ausführt, ist diese Taste jedoch unwirksam, selbst wenn sie gedrückt wird. → Siehe **„II-2-14. Ausführen des Schrittbetriebs“, S. 52**.

Symbol	Name des Bilds	Beschreibung
K	Zyklusnähdatennummer	Zeigt die gegenwärtig gewählte Zyklusnähdatennummer an.
L	Gürtelschlaufen-Musternummer	Zeigt die gegenwärtig gewählte Gürtelschlaufen-Musternummer an.
M	Gürtelschlaufenmuster-Inhalt	Zeigt die Beschreibung des zu nähenden Gürtelschlaufenmusters an.
N	Gürtelschlaufenbreite	Zeigt die gegenwärtig eingestellte Gürtelschlaufenbreite an.
O	Zyklusnähdatenname	Zeigt den Namen an, der in die gegenwärtig gewählten Zyklusnähdaten eingegeben wurde.
P	Materialklammer	Zeigt die gewählte Materialklammer für Lineariegel bzw. Zickzackriegel an. : Lineariegel : Zickzackriegel
Q	Drehzahl für Nähbetrieb	Zeigt die Drehzahl (Einstellwert) des momentan genähten Riegelmusters an.
R	Nähreihenfolge	Zeigt die Reihenfolge des gegenwärtig ausgeführten Nähvorgangs an.
S	Anzeige der Gesamtzahl der registrierten Muster	Zeigt die Gesamtzahl der Gürtelschlaufenmuster an, die unter der gegenwärtig ausgeführten Zyklusnähdatennummer registriert sind.

2-26. Ausführen von Zyklusnähen

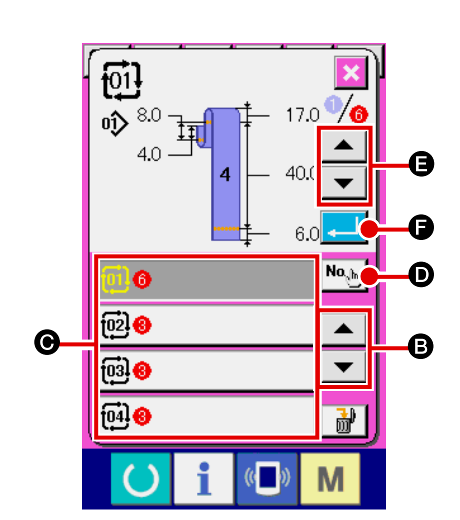
Zuerst muss der Nähmodus auf Zyklusnähen umgeschaltet werden, bevor Daten eingestellt werden.
→ Siehe **„Ⅱ-2-24. Umschalten des Nähmodus“, S. 69.**

(1) Auswahl der Zyklusnähdaten

① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**
Die Zyklusnähdatennummer kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (rosa) ausgewählt werden. Drücken Sie die Bereitschaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm (grün), um den Dateneingabebildschirm (rosa) anzuzeigen.

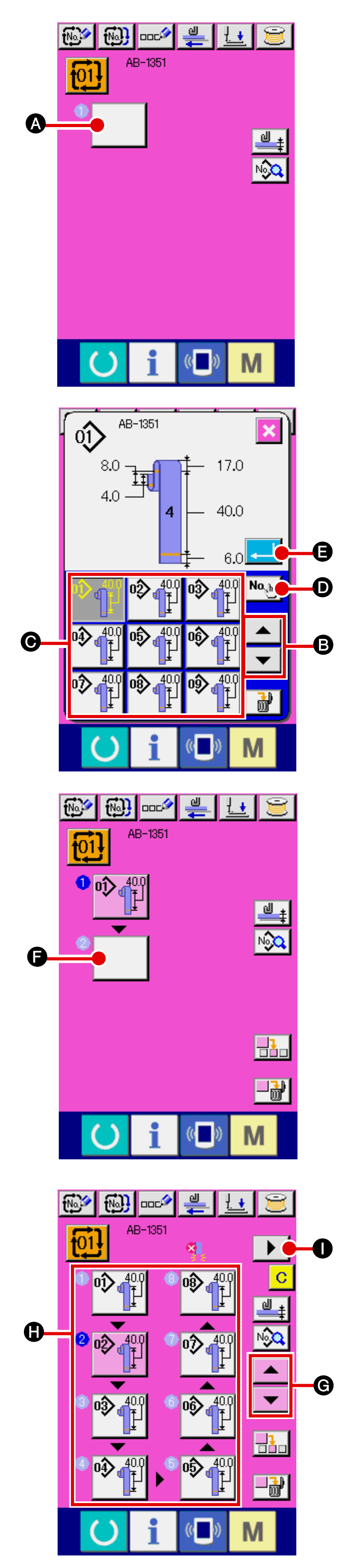
② **Aufrufen des Zyklusnähdatennummer-Auswahlbildschirms**
Wenn Sie die Zyklusnähdatennummertaste **A** drücken, wird der Zyklusnähdatennummer-Auswahlbildschirm angezeigt. Die gegenwärtig gewählte Zyklusnähdatennummer und ihre Beschreibung werden in der oberen Bildschirmhälfte angezeigt. Die übrigen registrierten Zyklusnähdatennummern und Tasten werden in der unteren Bildschirmhälfte angezeigt.



③ **Auswählen der Zyklusnähdatennummer**
Mit jedem Drücken der Aufwärts-/Abwärtsrolltaste  **B** werden die Zyklusnähdatennummertasten **C** der Reihe nach umgeschaltet.
Es ist auch möglich, den Zyklusnähdatennummer-Eingabebildschirm mit der Zifferneingabetast **D** aufzurufen und die Zyklusnähdatennummer direkt einzugeben.
Drücken Sie nun die gewünschte Zyklusnähdatennummertaste **C**.
Wenn Sie die Schrittbestätigungstasten **E** drücken, werden die in den Zyklusnähdaten registrierten Nähformen usw. nacheinander angezeigt.

④ **Bestätigen der Zyklusnähdatennummer**
Wenn Sie die Eingabetaste **F** drücken, wird der Zyklusnähdatennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

(2) Methode zur Erzeugung von Zyklusnähdaten



① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**

Die Zyklusnähdatennummer kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (rosa) ausgewählt werden. Drücken Sie die Bereitschaftstaste auf dem Nähbetriebsbildschirm (grün), um den Dateneingabebildschirm (rosa) anzuzeigen.
Da auf dem anfänglichen Bildschirm keine Musternummer registriert ist, wird die erste Musterwahltaste im Leerzustand angezeigt.

② **Anzeigen des Musternummer-Auswahlbildschirms**

Wenn Sie die Musterwahltaste Ⓐ drücken, wird der Musternummer-Auswahlbildschirm angezeigt.

③ **Auswählen einer Musternummer**

Mit jedem Drücken der Aufwärts-/Abwärtsrolltaste Ⓑ werden die registrierten Musternummertasten Ⓒ der Reihe nach umgeschaltet.
Es ist auch möglich, den Musternummer-Eingabebildschirm mit der Zifferneingabetast Ⓓ aufzurufen und die Musternummer direkt einzugeben.
Die Taste zeigt die Beschreibung der Musterdaten an.
Drücken Sie nun die gewünschte Musternummertaste.

④ **Bestätigen der Musternummer**

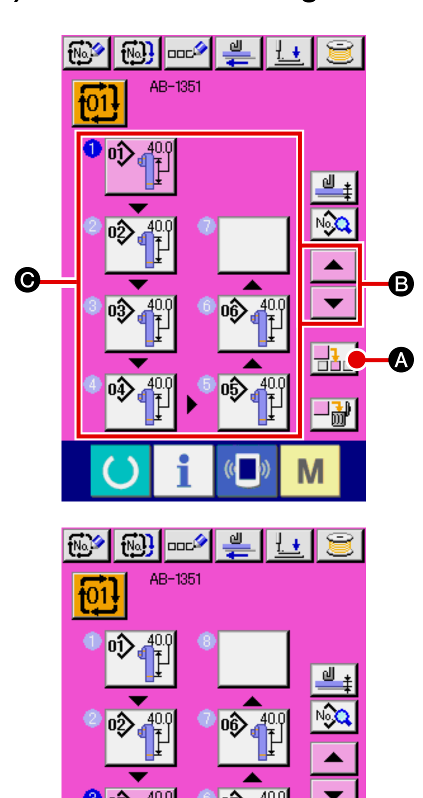
Wenn Sie die Eingabetaste Ⓔ drücken, wird der Musternummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

⑤ **Wiederholen der Schritte des Verfahrens ② bis ④ für die Anzahl der zu registrierenden Muster**

Sobald die erste Registrierung bestätigt worden ist, wird die zweite Musterwahltaste Ⓕ angezeigt.
Wiederholen Sie die Schritte des Verfahrens ② bis ④ für die Anzahl der zu registrierenden Muster.

Sie können die Musternummertaste auswählen, indem Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten Ⓖ drücken. Die ausgewählte Musternummertaste wird in Rosa angezeigt.
Wenn Sie die auf dem Display gezeigte Musternummertaste Ⓗ drücken, wird der Gürtelschlaufenmuster-Dateneingabebildschirm angezeigt. Auf diesem Bildschirm können Sie jeden Parameter der Musterdaten getrennt einstellen.
→ Siehe **„II-2-6. Ändern der Gürtelschlaufenlänge“, S. 38** für Einzelheiten.
Wenn die von Ihnen erzeugten kombinierten Daten mehrere Bildschirme umfassen, können Sie den nächsten Bildschirm mit der Bildschirmrolltaste Ⓘ anzeigen.

(3) Methode zum Einfügen der Zyklusnähdaten



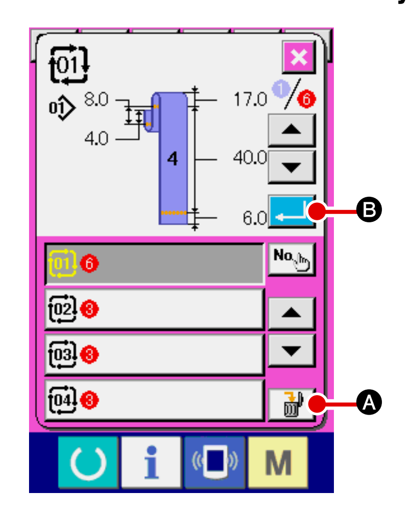
① **Festlegen der Einfügeposition**

Wenn Sie die Musternummer-Einfügetaste Ⓐ drücken, wird ein Nähschritt an der Position zwischen der vorherigen Musternummer und der gegenwärtig gewählten Musternummer (in Rosa angezeigt) eingefügt. Bestimmen Sie die Einfügeposition Ⓒ des Nähschritts mithilfe der Aufwärts-/Abwärtsrolltasten Ⓑ, und drücken Sie die Musternummer-Einfügetaste Ⓐ.

② **Auswählen und Bestätigen der einzufügenden Musternummer**

Wenn Sie die Musternummer-Einfügetaste Ⓐ drücken, wird der Musternummer-Listenbildschirm angezeigt.
Führen Sie die Schritte des Verfahrens ③ bis ④ aus, das unter **„Ⅱ-2-26. (2) Methode zur Erzeugung von Zyklusnähdaten“, S. 75**, beschrieben wird.
Sobald Sie die Musternummer bestätigt haben, wird die ausgewählte Musternummer an der festgelegten Einfügeposition angezeigt.

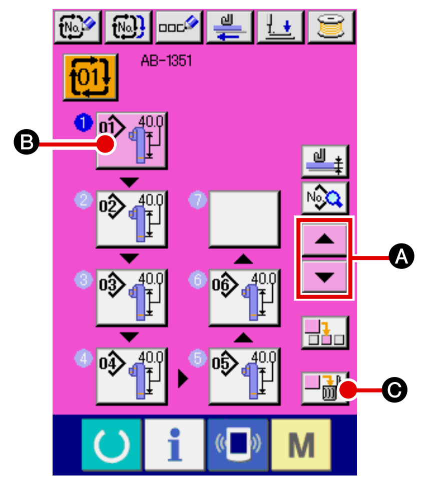
(4) Methode zum Löschen der Zyklusnähdaten

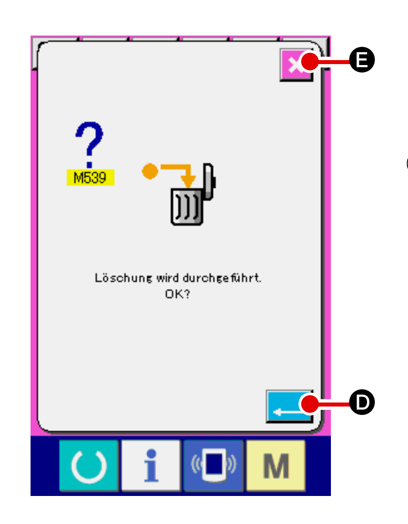


① **Auswählen der Zyklusnähdatennummer**
Führen Sie die Schritte des Verfahrens ① bis ③ aus, das unter **„Ⅱ-2-26. (1) Auswahl der Zyklusnähdaten“, S. 74**, beschrieben wird, um die zu löschenden Zyklusnähdaten anzuzeigen.

② **Löschen der Zyklusnähdaten**
Wenn Sie die Datenlöschtaste Ⓐ drücken, erscheint das Popupfenster zur Bestätigung der Zyklusnähdatenlöschung auf dem Bildschirm. Wenn Sie Ⓑ im Popupfenster drücken, werden die ausgewählten Zyklusnähdaten gelöscht.

(5) Methode zum Löschen eines Schritts der Zyklusnähdaten





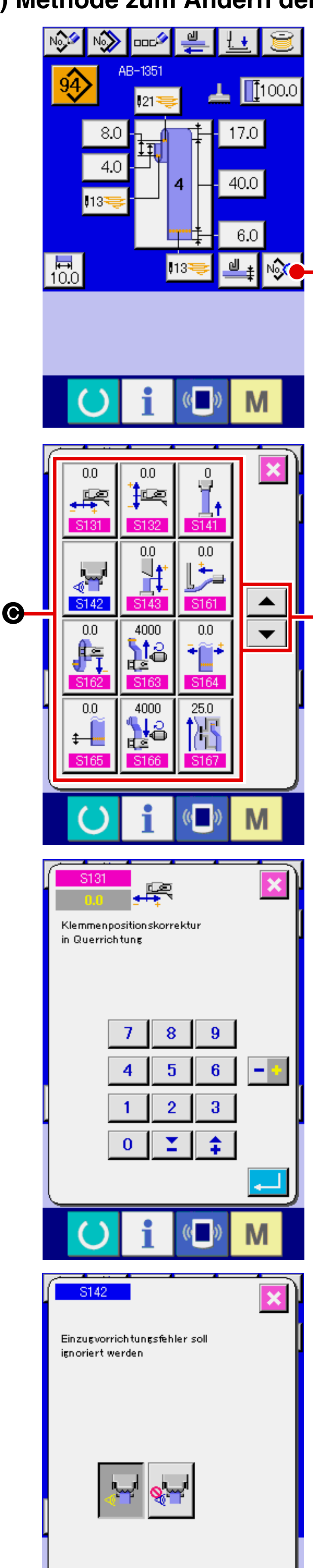
① **Auswählen der Zyklusnähdatennummer**
Führen Sie die Schritte des Verfahrens ① bis ② aus, das unter **„Ⅱ-2-26. (1) Auswahl der Zyklusnähdaten“, S. 74**, beschrieben wird, um die Zyklusnähdaten, die den zu löschenden Schritt enthalten, in den ausgewählten Zustand zu versetzen.

② **Anzeigen des Musternummer-Auswahlbildschirms**
Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten Ⓐ, um die Musterwahltaste des zu löschenden Schritts in den ausgewählten Zustand Ⓑ zu versetzen, und drücken Sie die Schrittlöschtaste Ⓒ. Dann wird das Popupfenster für Datenschrittlöschung angezeigt.

③ **Löschen eines Schritts der ausgewählten Zyklusnähdaten**
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓓ wird der ausgewählte Schritt der Zyklusnähdaten gelöscht.
Wenn Sie die Abbruchtast Ⓔ drücken, schaltet das Display auf den Zyklusnähdaten-Eingabebildschirm zurück, ohne den ausgewählten Schritt zu löschen.

2-27. Bearbeiten der Nähdaten

(1) Methode zum Ändern der Nähdaten



① **Anzeigen des Eingabebildschirms**
Wenn Sie den Dateneingabebildschirm im Gürtelschlaufen-Individualnähmodus oder im Gürtelschlaufen-Zyklusnähmodus aufrufen, können Sie die Nähdaten ändern.

② **Auswählen der zu ändernden Nähdaten**
Wenn Sie die Nähdaten-Listentaste **A** drücken, wird der Nähdaten-Listenbildschirm angezeigt. Wählen Sie die zu ändernden Daten aus.
Wählen Sie die zu ändernde Datenpostentaste **C** durch Drücken der Aufwärts-/Abwärtsrolltasten **B** aus.

③ **Ändern der Nähdaten**
Die Nähdaten bestehen aus zwei verschiedenen Datenposten: Der eine Datenpostentyp erfordert eine Änderung der Zahlendaten, und der andere Datenpostentyp erfordert eine Änderung des Piktogramms.
Der Datenposten, der eine Änderung der Zahlendaten erfordert, ist mit einer Nummer, wie z. B S131, versehen, die in Rosa angezeigt wird. Die Zahlendaten können mithilfe des Zehnerblocks und der Tasten +/– geändert werden, wie auf dem Datenänderungsbildschirm angezeigt. Der Datenposten, der eine Änderung des Piktogramms erfordert, ist mit einer Nummer, wie z. B. S142, versehen, die in Blau angezeigt wird. Das Piktogramm kann unter den auf dem Änderungsbildschirm angezeigten ausgewählt werden.

* Siehe (2) „Nähdatenliste" für die Details der Nähdaten.



Falls Sie die Stromversorgung der Nähmaschine ausschalten, ohne dass Sie die Bereitschaftstaste gedrückt haben, werden die Einstellwerte der Nähdaten nicht gespeichert.



Die Abmessungen der auf der Bedienungstafel angezeigten Gürtelschlaufen-Nähform dienen nur als Referenz. Die Abmessungen schwanken je nach dem Gürtelschlaufenmaterial. Stellen Sie die Gürtelschlaufenabmessungen so ein, dass Ihre gewünschten Endabmessungen erzielt werden.

(2) Nähdatenliste

*** : Mit einem Sternchen (*) markierte Daten werden nicht auf dem Nähdaten-Listenbildschirm angezeigt. Sie werden vielmehr über den Dateneingabebildschirm angezeigt.**

: Daten in einem grauen Kasten werden nicht im Standardzustand angezeigt. Um diese anzuzeigen, schlagen Sie in der Mechanikeranleitung nach.

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
S001 *	**Nähform-Umschaltung** 1 : Nr.1 2 : Nr.2 3 : Nr.3 4 : Nr.4 5 : Nr.5 6 : Nr.6 7 : Nr.7	Nr. 1 bis Nr. 7	Nr. 4
S002 *	**Lineariegel Gürtelschlaufenlänge A** Eingabe der Gürtelschlaufenlänge A, wenn die Materialklammer für Lineariegel verwendet wird	-10,0 bis 19,0 (mm)	4,0 (mm)
S003 *	**Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge A** Eingabe der Gürtelschlaufenlänge A, wenn die Materialklammer für Zickzackriegel verwendet wird	-9,0 bis 21,0 (mm)	6,0 (mm)
S004 *	**Nähform Nr. 1 Gürtelschlaufenlänge B**	59,0 bis 99,0 (mm)	79,0 (mm)
S005 *	**Nähform Nr. 2 Gürtelschlaufenlänge B**	15,0 bis 30,0 (mm)	17,0 (mm)
S006 *	**Nähform Nr. 2 Gürtelschlaufenlänge C**	45,0 bis 99,0 (mm)	62,0 (mm)
S007 *	**Nähform Nr. 3 Gürtelschlaufenlänge B**	45,0 bis 109,0 (mm)	71,0 (mm)
S008 *	**Nähform Nr. 3 Lineariegel Gürtelschlaufenlänge C**	5,0 bis 11,0 (mm)	8,0 (mm)
S009 *	**Nähform Nr. 3 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge C**	5,0 bis 11,0 (mm)	8,0 (mm)
S011 *	**Nähform Nr. 4 Gürtelschlaufenlänge B**	30,0 bis 50,0 (mm)	40,0 (mm)
S012 *	**Nähform Nr. 4 Lineariegel Gürtelschlaufenlänge C**	5,0 bis 11,0 (mm)	8,0 (mm)
S013 *	**Nähform Nr. 4 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge C**	5,0 bis 11,0 (mm)	8,0 (mm)
S014 *	**Nähform Nr. 4 Gürtelschlaufenlänge D (Gürtelschlaufen-Lockerungsbetrag)**	5,0 bis 30,0 (mm)	17,0 (mm)

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
S015 *	Nähform Nr. 4 Linearriegel Gürtelschlaufenlänge E	–14,0 bis 16,0 (mm)	6,0 (mm)
S016 *	Nähform Nr. 4 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge E	–12,0 bis 18,0 (mm)	8,0 (mm)
S017 *	Nähform Nr. 5 Gürtelschlaufenlänge B	30,0 bis 61,0 (mm)	47,0 (mm)
S018 *	Nähform Nr. 5 Linearriegel Gürtelschlaufenlänge C	5,0 bis 11,0 (mm)	8,0 (mm)
S019 *	Nähform Nr. 5 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge C	5,0 bis 11,0 (mm)	8,0 (mm)
S020 *	Nähform Nr. 5 Gürtelschlaufenlänge D (Gürtelschlaufen-Lockerungsbetrag)	2,0 bis 8,0 (mm)	3,0 (mm)
S021 *	Nähform Nr. 5 Linearriegel Gürtelschlaufenlänge E	–2,5 bis 7,5 (mm)	2,5 (mm)
S022 *	Nähform Nr. 5 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge E	–1,0 bis 9,0 (mm)	4,0 (mm)
S023 *	Nähform Nr. 5 Gürtelschlaufenlänge F	0 bis 20,0 (mm)	10,0 (mm)
S024 *	Nähform Nr. 6 Gürtelschlaufenlänge B	45,0 bis 99,0 (mm)	62,0 (mm)
S025 *	Nähform Nr. 6 Gürtelschlaufenlänge C	15,0 bis 30,0 (mm)	17,0 (mm)
S026 *	Nähform Nr. 6 Linearriegel Gürtelschlaufenlänge D	–2,5 bis 7,5 (mm)	2,5 (mm)
S027 *	Nähform Nr. 6 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge D	–1,0 bis 9,0 (mm)	4,0 (mm)
S028 *	Nähform Nr. 7 Linearriegel Gürtelschlaufenlänge A	0 bis 15,0 (mm)	7,0 (mm)
S029 *	Nähform Nr. 7 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge A	0 bis 15,0 (mm)	10,0 (mm)
S030 *	Nähform Nr. 7 Gürtelschlaufenlänge B	30 bis 60 (mm)	40,0 (mm)
S031 *	Nähform Nr. 7 Linearriegel Gürtelschlaufenlänge D	0 bis 10,0 (mm)	4,0 (mm)

* : Mit einem Sternchen (*) markierte Daten werden nicht auf dem Nähdaten-Listenbildschirm angezeigt. Sie werden vielmehr über den Dateneingabebildschirm angezeigt.

: Daten in einem grauen Kasten werden nicht im Standardzustand angezeigt. Um diese anzuzeigen, schlagen Sie in der Mechanikeranleitung nach.

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
S032 *	**Nähform Nr. 7 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge D**	0 bis 10,0 (mm)	3,0 (mm)
S033 *	**Nähform Nr. 7 Linearriegel Gürtelschlaufenlänge E**	0 bis 10,0 (mm)	4,0 (mm)
S034 *	**Nähform Nr. 7 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge E**	0 bis 10,0 (mm)	3,0 (mm)
S035 *	**Nähform Nr. 7 Linearriegel Gürtelschlaufenlänge F**	0 bis 20,0 (mm)	7,0 (mm)
S036 *	**Nähform Nr. 7 Zickzackriegel Gürtelschlaufenlänge F**	0 bis 20,0 (mm)	10,0 (mm)
S037	**Nähform Nr. 7 Lockerungsbetrag**	–10,0 bis 20,0 (mm)	0 (mm)
S121 *	**Gürtelschlaufenbreite** Wenn die Gürtelschlaufenbreite geändert wird, ändert sich die Riegelbreite automatisch entsprechend der neuen Gürtelschlaufenbreite. Zu diesem Zeitpunkt kann der Fehler „Überschreitung des Riegelbreitenbereichs“ (E435) für einige Einstellwerte der Gürtelschlaufenbreite auftreten.	8,0 bis 20,0 (mm)	10,0 (mm)
S122 *	**Gürtelschlaufenlänge**	58.0 bis 130.0 (mm)	100,0 (mm)
S131	**Klemmenpositionskorrektur in Querrichtung** Diese Taste dient dazu, die Querposition der Gürtelschlaufenklemme beim Nähen von Gürtelschlaufen zu korrigieren.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S132	**Korrektur der Gürtelschlaufenklemmen-Längszuführposition** Diese Taste dient dazu, die Längsposition der Gürtelschlaufenklemme beim Zuführen von Gürtelschlaufen zu korrigieren.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S141	**Gürtelschlaufenspannung** Diese Taste dient zur Einstellung der Gürtelschlaufenspannung, die von der Gürtelschlaufen-Zugvorrichtung ausgeübt wird, wenn die Vorrichtung die Gürtelschlaufe in die Nähposition bringt. +: Die Gürtelschlaufenspannung wird erhöht. –: Die Gürtelschlaufenspannung wird erniedrigt. → Für Einzelheiten siehe **„ I -5-5. Einstellen der Gürtelschlaufenspannung“, S. 23**.	–100 bis 100	–5
S142	**Aktivieren/Deaktivieren der Erkennung einer Störung der Gürtelschlaufen-Zugvorrichtung** : Aktivieren : Deaktivierenv Im Falle von leichtem Stoff ist diese Funktionseinstellung zu deaktivieren.	—	Aktivieren

*** : Mit einem Sternchen (*) markierte Daten werden nicht auf dem Nähdaten-Listenbildschirm angezeigt. Sie werden vielmehr über den Dateneingabebildschirm angezeigt.**

: Daten in einem grauen Kasten werden nicht im Standardzustand angezeigt. Um diese anzuzeigen, schlagen Sie in der Mechanikeranleitung nach.

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
S143	**Gürtelschlaufen-Abschneideteil Vorschubkorrektur** Diese Funktion reduziert den von der Gürtelschlaufen-Zugvorrichtung zu erfassenden Gürtelschlaufen-Auszugbetrag, unmittelbar nachdem die nicht von der Zugvorrichtung erfasste Gürtelschlaufe abgeschnitten worden ist.	–3,0 bis 0 (mm)	0 (mm)
S146	**Aktivieren/Deaktivieren des Klemmen-Tiefstellungssensors beim Nähen der letzten Gürtelschlaufe** : Aktivieren : Deaktivieren Je nach der Nähgröße kann es vorkommen, dass die Klemme auf den Konfektionsteilpresser drückt, wenn der letzte Teil der Gürtelschlaufe genäht wird. In diesem Fall ist dieser Posten auf „deaktivieren“ zu setzen.	—	Aktivieren
S147	**Korrektur des Vorschubbetrags durch den Klemmenbetrag** Beim Einstellen der Gürtelschlaufe kann die Länge der vorgeschobenen Gürtelschlaufe um den von der Gürtelschlaufen-Zugvorrichtung eingeklemmten Betrag korrigiert werden.	–10,0 bis 10,0 (mm)	0 (mm)
S161	**Gürtelschlaufenklemmen-Lockerungsbetrag für ersten Nähvorgang** Lockerungsbetrag der Gürtelschlaufenspannung durch Verschieben der Gürtelschlaufenklemme in Richtung der Materialklammer des Maschinenkopfes während des ersten Nähvorgangs. +: Zum Vergrößern des Gürtelschlaufen-Lockerungsbetrags -: Zum Verkleinern des Gürtelschlaufen-Lockerungsbetrags	0 bis 5,0 (mm)	0 (mm)
S162	**Formen Nr. 3, 4, 5: Lockerungsbetrag zwischen dem ersten und zweiten Nähvorgang** Der auf das Konfektionsteil ausgeübte Spannungsbetrag für die Formen Nr. 3, 4 und 5, der durch Verschieben der Gürtelschlaufenklemme von der zweiten Nähposition zum Bediener hin verringert wird. +: Zum Vergrößern des Gürtelschlaufen-Lockerungsbetrags -: Zum Verkleinern des Gürtelschlaufen-Lockerungsbetrags	0 bis 13,0 (mm)	0 (mm)
S163	**Formen Nr. 3, 4, 5: Begrenzung der Bewegungsgeschwindigkeit der Gürtelschlaufenklemme zur zweiten Nähposition** Für die Formen Nr. 3, 4 und 5 kann die Bewegungsgeschwindigkeit der Gürtelschlaufenklemme zur zweiten Nähposition mithilfe dieser Taste begrenzt werden.	500 bis 4000 (pps)	4000 (pps)
S164	**Formen Nr. 4 und 5: Korrektur der 3. Nähposition in Querrichtung der Klemme** Für die Nähformen Nr. 4 und 5 kann die 3. Nähposition in Querrichtung korrigiert werden. Führen Sie eine Korrektur aus, falls die Position der Gürtelschlaufe von der Position des Riegels abweicht. +: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach rechts verschoben. -: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach links verschoben.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)

*** : Mit einem Sternchen (*) markierte Daten werden nicht auf dem Nähdaten-Listenbildschirm angezeigt. Sie werden vielmehr über den Dateneingabebildschirm angezeigt.**

: Daten in einem grauen Kasten werden nicht im Standardzustand angezeigt. Um diese anzuzeigen, schlagen Sie in der Mechanikeranleitung nach.

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
S165	**Form Nr. 4: Korrektur der 3. Nähposition in Längsrichtung der Klemme** Für die Form Nr. 4 kann der Abstand zwischen der Materialklammer des Maschinenkopfes und der Gürtelschlaufenklemme an der dritten Nähposition mithilfe dieser Taste verringert werden. Dadurch kann die Länge des Restfadens verringert werden. **Vorsicht:** Wird die Materialklammer des Maschinenkopfes zu weit in Richtung der Klemmenposition bewegt, kann die Klemme von der Materialklammer überschritten werden. Um dies zu verhindern, sollten Sie die Position dieser Teile sorgfältig überprüfen, bevor Sie die Einstellung durchführen.	–5,0 to 5,0 (mm)	0 (mm)
S166	**Formen Nr. 4, 5: Begrenzung der Bewegungsgeschwindigkeit der Gürtelschlaufenklemme zur dritten Nähposition** Für die Formen Nr. 4 und 5 kann die Bewegungsgeschwindigkeit der Gürtelschlaufenklemme zur dritten Nähposition mithilfe dieser Taste begrenzt werden.	1000 to 4000 (pps)	4000 (pps)
S167	**Konfektionsteilvorschub: Konfektionsteil-Bewegungsbetrag zur Rückseite für den Betrieb zur Verhütung von Hängenbleiben der Gürtelschlaufe** Falls U507 "Betrieb zur Verhütung von Hängenbleiben der Gürtelschlaufe" für die Formen Nr. 3, 4 und 5 gewählt wird, ist dies der Bewegungsbetrag des Konfektionsteils zur Rückseite, bevor die Gürtelschlaufenklemme sich zur zweiten Nähposition bewegt. Durch Ändern dieser Zeitspanne kann die Gürtelschlaufen-Ausdehnungsposition verschoben werden, um Hängenbleiben der Gürtelschlaufe zu verhüten.	0 to 50,0 (mm)	25,0 (mm)
S168	**onfektionsteiltransport: Gürtelschlaufenklemmen-Bewegungsbereitschaftszeit für den Betrieb zur Verhütung von Hängenbleiben der Gürtelschlaufe** Falls U507 "Betrieb zur Verhütung von Hängenbleiben der Gürtelschlaufe" für die Formen Nr. 3, 4 und 5 gewählt wird, kann die Zeitspanne zum Verzögern des Bewegungsstarts der Gürtelschlaufenklemme zur zweiten Nähposition in Bezug auf den Konfektionsteiltransport angegeben werden. Durch Ändern dieser Zeitspanne kann die Gürtelschlaufen-Ausdehnungsposition verschoben werden, um Hängenbleiben der Gürtelschlaufe zu verhüten.	0 to 999 (msec)	200 (msec)
S169	**Form Nr. 6: Gürtelschlaufenklemmen-Lockerungsbetrag an der dritten Nähposition** Für Form Nr. 6, Lockerungsbetrag der Gürtelschlaufe durch Verschieben der Gürtelschlaufenklemme nach vorn, nachdem die Klemme sich zur Rückseite bewegt hat, bis die dritte Nähposition erreicht wird. Stellen Sie diesen Betrag ein, falls das Tuchgewebe gezogen oder gelockert wird, so dass die vorgeschriebene Abmessung zwischen der 3. Nähposition und der Stoffkante überschritten wird. +: Zum Vergrößern des Gürtelschlaufen-Lockerungsbetrags -: Zum Verkleinern des Gürtelschlaufen-Lockerungsbetrags	0 to 13,0 (mm)	4,0 (mm)

*** : Mit einem Sternchen (*) markierte Daten werden nicht auf dem Nähdaten-Listenbildschirm angezeigt. Sie werden vielmehr über den Dateneingabebildschirm angezeigt.**

: Daten in einem grauen Kasten werden nicht im Standardzustand angezeigt. Um diese anzuzeigen, schlagen Sie in der Mechanikeranleitung nach.

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
S171	**Form Nr. 5 Korrektur der Gürtelschlaufen-Rollposition in Bezug auf die Querrichtung der Klemme** Die Position, an der die Gabel in den 3. Riegel der Musterform Nr. 5 eingetaucht wird, kann in Querrichtung der Klemme korrigiert werden.	–3,0 to 3,0 (mm)	0 (mm)
S172	**Form Nr. 7 Korrektur der Gürtelschlaufen-Rollposition in Bezug auf die Querrichtung der Klemme** Die Position, an der die Gabel in den 2. Riegel der Musterform Nr. 7 eingetaucht wird, kann in Querrichtung der Klemme korrigiert werden.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S174	**Form Nr. 7: Klemmenpositionskorrektur in Querrichtung zum Greifen und Rollen der Gürtelschlaufe** Für die Form Nr. 7 wird die Querposition der Klemme korrigiert, bevor sie die Gürtelschlaufe greift und mit der Gabel rollt.	–7,0 bis 7,0 (mm)	0 (mm)
S176	**Form Nr. 7: Korrektur der Gürtelschlaufen-Lockerungsstangen-Einschubposition** Für die Form Nr. 7 wird die Einschubposition der Gürtelschlaufen-Lockerungsstange korrigiert. (Der Bewegungsbereich der Lockerungsstange ist begrenzt. Daher kann es sein, dass sich die Stange u. U. nicht zu der eingestellten Position bewegt.)	–20,0 bis 20,0 (mm)	0 (mm)
S178	**Form Nr. 7: Korrektur der Gürtelschlaufen-Rollposition in Längsrichtung der Klemme** Für Form Nr. 7 dient diese Taste dazu, die Längsposition der Gürtelschlaufenklemme zu korrigieren, wenn die Gabel an der zweiten Nähposition eingeschoben wird.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S179	**Konfektionsteilvorschub: Bewegungsbetrag zur Rückseite für Konfektionsteil-Spannungsreduzierung** Falls U507 "Vorgang zur Reduzierung des Konfektionsteilzugs" für die Formen Nr. 3, 4 und 5 gewählt wird, ist dies der Bewegungsbetrag des Konfektionsteilvorschubs zur Rückseite, bevor sich der Transport zur zweiten Nähposition bewegt. Durch Erhöhen dieses Werts kann der Betrag, um den die Gürtelschlaufenklemme die Gürtelschlaufe während der Bewegung der Klemme zieht, verringert werden. (Wird dieser Wert übermäßig erhöht, kann sich die Gürtelschlaufe bei der Bewegung der Gürtelschlaufenklemme lösen.	–10,0 bis 10,0 (mm)	0 (mm)
S180	**Form Nr. 7: Korrektur der 2. Nähposition in Querrichtung der Klemme** Für Form Nr. 7 dient diese Taste dazu, die Querposition der Gürtelschlaufenklemme an der zweiten Nähposition zu korrigieren. Führen Sie die Korrektur aus, falls die Gürtelschlaufenposition von der Nähposition abweicht. +: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach rechts verschoben. -: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach links verschoben.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S181	**Formen Nr. 3, 4 und 5: Korrektur der 2. Nähposition in Querrichtung der Klemme** Für die Formen Nr. 3, 4 und 5 dient diese Taste dazu, die Querposition der Gürtelschlaufenklemme an der zweiten Nähposition zu korrigieren. Führen Sie die Korrektur aus, falls die Gürtelschlaufenposition von der Nähposition abweicht. +: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach rechts verschoben. –: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach links verschoben.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)

*** : Mit einem Sternchen (*) markierte Daten werden nicht auf dem Nähdaten-Listenbildschirm angezeigt. Sie werden vielmehr über den Dateneingabebildschirm angezeigt.**

: Daten in einem grauen Kasten werden nicht im Standardzustand angezeigt. Um diese anzuzeigen, schlagen Sie in der Mechanikeranleitung nach.

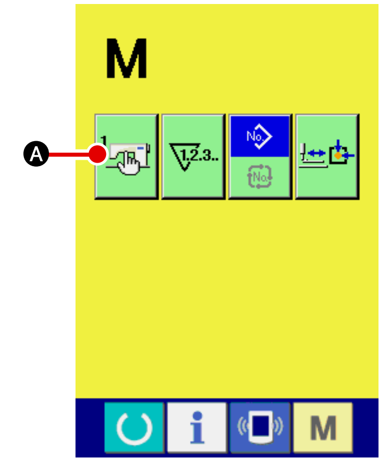
Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
S182	**Formen Nr. 2, 6: Korrektur der 2. Nähposition in Querrichtung der Klemme** Für Formen Nr. 2 und 6 dient diese Taste dazu, die Querposition der Gürtelschlaufenklemme an der zweiten Nähposition zu korrigieren. Führen Sie die Korrektur aus, falls die Gürtelschlaufenposition von der Nähposition abweicht. +: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach rechts verschoben. –: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach links verschoben.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S183	**Form Nr. 6: Korrektur der 3. Nähposition in Querrichtung der Klemme** Für Form Nr. 6 dient diese Taste dazu, die Querposition der Gürtelschlaufenklemme an der dritten Nähposition zu korrigieren. Nehmen Sie eine Korrektur vor, falls Gürtelschlaufe und Nähposition nicht ausgerichtet sind. +: Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach rechts verschoben. – : Die Gürtelschlaufe wird in Bezug auf die Nähposition nach links verschoben.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S184	**Formen Nr. 5, 7: Korrektur der Gürtelschlaufen-Rollposition in Bezug auf die Querrichtung der Klemme** Für die Formen Nr. 5 und 7 ist dies der Querbewegungsbetrag der Gürtelschlaufenklemme, bevor die Gabel von der Gürtelschlaufe entfernt wird.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S185	**Form Nr. 7: Lockerungsbetrag nach Bewegung der Lockerungsstange in Bezug auf die Längsrichtung der Klemme** Für Nähform Nr. 7 ist es der Betrag, um den die Konfektionsteilspannung reduziert wird, indem die Gürtelschlaufenklemme vorwärts bewegt wird, nachdem sie zur Rückseite bewegt worden ist, so dass die Gürtelschlaufen-Lockerungsstange eingeführt werden kann.	0 bis13,0 (mm)	0 (mm)
S189	**Formen Nr. 3, 4, 5: Korrektur der Längsposition der Gürtelschlaufenklemme an der zweiten Nähposition** Für die Formen Nr. 3, 4 und 5 dient diese Taste dazu, die Längsposition der Gürtelschlaufenklemme zu korrigieren, wenn die Materialklammer des Maschinenkopfes an der zweiten Nähposition abgesenkt wird.	–3,0 bis 3,0 (mm)	0 (mm)
S190	**Formen Nr. 4, 5: Korrektur des Bewegungsbetrags der Gürtelschlaufenklemme zur Rückseite während des zweiten Nähvorgangs** Für die Formen Nr. 4 und 5 dient diese Taste dazu, den Bewegungsbetrag der Gürtelschlaufenklemme zur Rückseite während des zweiten Nähvorgangs zu korrigieren.	–20,0 bis 20,0 (mm)	0 (mm)
S191	**Verwendung des manuellen Pedals: Rückwärtsbewegungsbetrag des Konfektionsteils nach dem Absenken des Konfektionsteilpressers** Falls das manuelle Pedal durch die Vorrichtungs-Einstelldaten so programmiert worden ist, dass der vordere und hintere Konfektionsteilpresser getrennt angetrieben werden und der Konfektionsteiltransport nach dem Absenken des Konfektionsteilpressers aktiviert wird, ist dies der Bewegungsbetrag des Konfektionsteiltransports, nachdem sich der Konfektionsteilpresser gesenkt hat. → Siehe **„II-2-29. Einstellen der Vorrichtung“ S. 91** für Details des Änderungsverfahrens der Vorrichtungs-Einstelldaten.	0 bis 20,0 (mm)	10,0 (mm)

*** : Mit einem Sternchen (*) markierte Daten werden nicht auf dem Nähdaten-Listenbildschirm angezeigt. Sie werden vielmehr über den Dateneingabebildschirm angezeigt.**

: Daten in einem grauen Kasten werden nicht im Standardzustand angezeigt. Um diese anzuzeigen, schlagen Sie in der Mechanikeranleitung nach.

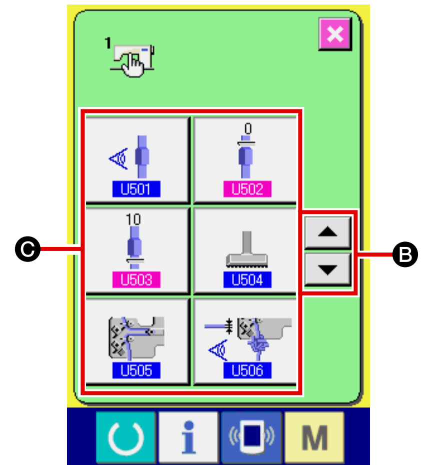
2-28. Ändern der Speicherschalterdaten

(1) Methode zum Ändern der Speicherschalterdaten



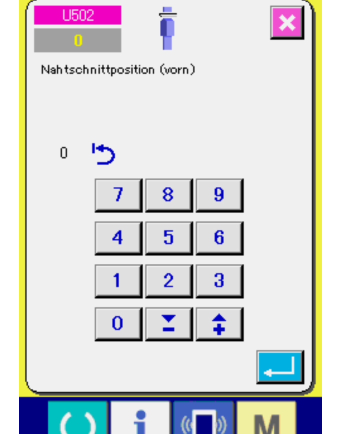
① **Zeigen Sie den Speicherschalterdaten-Listenbildschirm an**

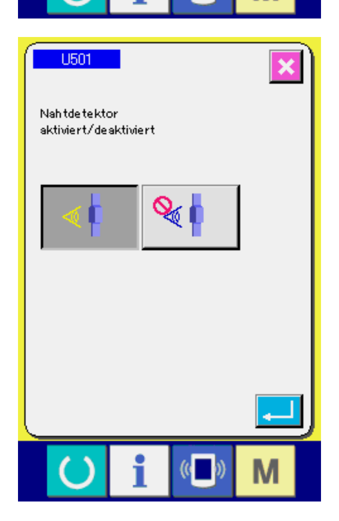
Wenn Sie die Modusumschalttaste M drücken, wird die Speicherschalterdatentaste Ⓐ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalterdaten-Listenbildschirm angezeigt.



② **Auswählen der zu ändernden Speicherschalterdatentaste**

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten Ⓑ, um die zu ändernde Datenpostentaste Ⓒ auszuwählen.





③ **Ändern der Speicherschalterdaten**

Zwei Arten von Speicherschalterdaten sind vorhanden: Die eine wird durch Ändern von Zahlen, und die andere durch Auswählen eines Piktogramms geändert.
Datenposten, bei denen Zahlen geändert werden, sind mit einer rosafarbenen Nummer wi U502 versehen.
Für solche Posten können die Einstellwerte mit dem Zehnerblock und den Tasten +/–, die auf dem Datenänderungsbildschirm angezeigt werden, geändert werden. Datenposten, bei denen ein Piktogramm geändert wird, sind mit einer blauen Nummer wie U501 versehen. Für solche Datenposten kann ein Piktogramm unter den auf dem Bildschirm angezeigten ausgewählt werden.

* Siehe (2) „Liste der Speicherschalterdaten" für Details der Speicherschalterdaten.

(2) Liste der Speicherschalterdaten

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
U501	**Aktivierung/Deaktivierung der Mehrlagenteil-Erkennungsfunktion** Mit diesem Schalter wählen Sie die Aktivierung/Deaktivierung der Mehrlagenteil-Erkennungsfunktion. Aktivieren Deaktivieren	—	Aktivieren
U502	**Mehrlagenteil-Schnittposition (vorn)** In the case, when the top of seam (i.e, joint) of a belt loop is detected, the part of the belt-loop before the detected seam is to be cut as a defective part, the length of the part of the belt-loop to be cut is entered with this switch (in mm). Since the area around the seam is likely to bulge gradually toward the seam, accuracy of the seam detection varies according to the belt-loop material. This switch is provided to compensate the detection accuracy. In addition, this switch sometimes has to be adjusted according to the belt-loop width. * Das Vorderkanten-Abschneiden des Mehrlagenteils wird nur aktiviert, wenn vorn/hinten für die Abschneideposition des Mehrlagenteils gewählt wird. (Speicherschalterstufe 2 finden K551) Angaben zu Speicherschalterstufe 2 finden Sie in der Mechanikeranleitung. Im Anfangszustand wird der vordere Teil der Gürtelschlaufe nicht abgeschnitten.	0 bis 99 (mm)	10 (mm)
U503	**Nahtschnittposition (hinten)** Die Länge einer Gürtelschlaufe vom hinteren Ende einer Naht bis zur Schnittposition wird mit diesem Schalter (in mm) festgelegt. Da der Bereich um die Naht dazu neigt, sich allmählich in Richtung der Naht aufzuwölben, schwankt die Genauigkeit der Nahterkennung je nach dem Gürtelschlaufenmaterial. Stellen Sie diesen Parameter auf etwa 10 ein, um die oben erwähnte Länge entsprechend dem Gürtelschlaufenmaterial auf ca. 10 mm einzustellen. Falls diese Länge keine Toleranz hat, kann die Naht auf der Gürtelschlaufe verbleiben.	0 bis 99 (mm)	10 (mm)
U504	**Anzeige der Gürtelschlaufen-Mehrlagenteilerkennung Anfangswert** Diese Taste dient der Einstellung des Anfangswerts zur Feststellung des Mehrlagenteils einer Gürtelschlaufe für das neu erstellte Gürtelschlaufenmuster. → Für Einzelheiten siehe **„II-2-13. Gürtelschlaufen-Einlernfunktion“, S. 50.**	0 bis 255	70
U505	**Anzeige der Gürtelschlaufen-Einschubfehler-Erkennung Anfangswert** Diese Taste dient der Einstellung des Anfangswerts zur Feststellung des Gürtelschlaufen-Abwesenheitszustands für das neu erstellte Gürtelschlaufenmuster. → Für Einzelheiten siehe **„II-2-13. Gürtelschlaufen-Einlernfunktion“, S. 50.**	0 bis 255	0

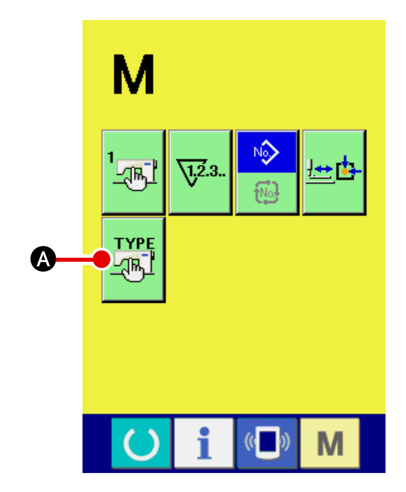
Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
U506	**Gürtelschlaufenklemmenbereitschaft an der Zwischenstellung: Wahl der Längsposition** Mit dieser Taste kann die Bereitschaftsposition der Gürtelschlaufenklemme in Bezug auf die Längsrichtung an der Zwischen-Bereitschaftsposition gewählt werden. Wenn die Rückseite gewählt wird, hat die Bedienungsperson mehr Platz für die Handhabung des Nähprodukts. Standard Hinten	–	Standard
U507	**Formen Nr. 3, 4, 5: Wahl der Bewegungsmethode zur zweiten Nähposition** Für die Formen Nr. 3, 4 und 5 wird die Methode zum Bewegen der Klemme und des Konfektionsteilpressers zur zweiten Nähposition gewählt. Standard: Standard-Schnellbetrieb Betrieb zur Reduzierung des Konfektionsteilzugs: Wählen Sie diese Einstellung, wenn die Gürtelschlaufe durch Ziehen vom Konfektionsteil zu sehr ins Schwimmen gerät. Betrieb zur Verhütung von Hängenbleiben der Gürtelschlaufe: Wählen Sie diese Einstellung, wenn die ausgedehnte Gürtelschlaufe mit der Materialklammer des Maschinenkopfes oder der Nadel in Berührung kommt.	–	Standard
U001	**Maximale Nähgeschwindigkeit**	400 bis 2500	2500
U002	**Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs** Bei aktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 1500	1000
U003	**Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs** Bei aktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 2500	1500
U004	**Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs** Bei aktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 2500	2500
U005	**Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs** Bei aktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 2500	2500

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
U006	**Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs** Bei aktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 2500	2500
U007	**Fadenspannung des 1. Stichs** Bei aktivierter Nadelfadenklemme	0 bis 200	200
U008	**Fadenspannungs-Einstellung beim Fadenabschneiden**	0 bis 200	0
U009	**Fadenspannungs-Umschaltsteuerung beim Fadenabschneiden** Bei aktivierter Nadelfadenklemme	–6 bis 4	0
U010	**Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs** Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 1500	400
U011	**Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs** Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 2500	900
U012	**Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs** Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 2500	2500
U013	**Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs** Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 2500	2500
U014	**Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs** Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	400 bis 2500	2500
U015	**Fadenspannung des 1. Stichs** Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	0 bis 200	0
U016	**Fadenspannungs-Umschaltsteuerung am Nähanfang** Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	–5 bis 2	–5
U030	**Auswahl des Bezugspunkts für Muster-Vergrößerung/ Verkleinerung** Nullpunkt Nähstartpunkt	—	Nullpunkt
U032	**Damit kann der Summerton abgeschaltet werden** Ohne Summerton Tafelbedienungston Bedienungstafelton + Fehlerton	—	Bedienungstafelton + Fehlerton
U033	**Damit kann die Stichzahl der Fadenklemme eingestellt werden**	1 bis 7 (Stiche)	2
U034	**Damit kann der Einspannzeitpunkt der Fadenklemme verzögert werden**	–10 bis 0	0

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
U035	**Damit kann die Steuerung der Fadenklemme gesperrt werden** Normal Gesperrt	—	Normal
U036	**Damit wird der Transportzeitpunkt gewählt** Verstellen Sie den Zeitpunkt in Richtung „–", wenn die Stiche nicht straff genug sind.	–8 bis 16	0
U049	**Damit kann die Spulenwickelgeschwindigkeit eingestellt werden**	800 bis 2000	1600
U071	**Wahl der Fadenbrucherkennung** Fadenbrucherkennung unwirksam Fadenbrucherkennung wirksam	—	Wirksam
U072	**Zahl der ungültigen Stiche am Nähanfang bei Fadenbrucherkennung**	0 bis 15 (Stiche)	8
U073	**Zahl der ungültigen Stiche am Nähende bei Fadenbrucherkennung**	0 bis 15 (Stiche)	3
U239	**Wahl der Sprache** 日本語 Japanisch; English Englisch; 中文繁體字 Chinesisch (traditionell); 中文简体字 Chinesisch (vereinfacht) Español Spanisch; Italiano Italienisch; Français Französisch; Deutsch Deutsch Português Portugiesisch; Türkçe Türkisch; Tiếng Việt Vietnamesisch; 한국어 Koreanisch Indonesia Indonesisch; Русский Russisch	—	Englisch
U245	**Löschung des Schmierungsfehlers** Die Löschung der Stichzahl für Schmierung wird durchgeführt. → Siehe **„Ⅲ-1-15. Auffüllen der vorgeschrie-benen Stellen mit Fett", S. 130.**	—	—
U269	**Grease run-out error clear** Number of belt-loops to be sewn with grease run-out state is cleared. → Siehe **„Ⅲ-1-15. Auffüllen der vorgeschrie-benen Stellen mit Fett", S. 130.**	—	—

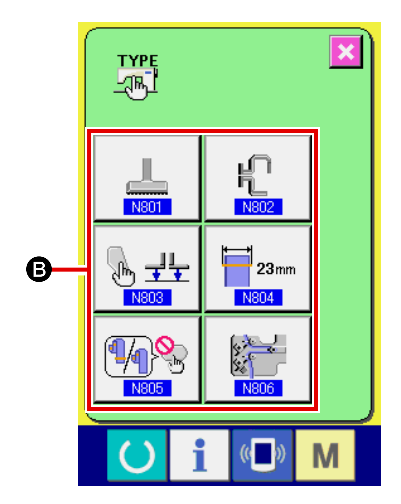
2-29. Einstellen der Vorrichtung

(1) Änderungsverfahren der Vorrichtungs-Einstellung



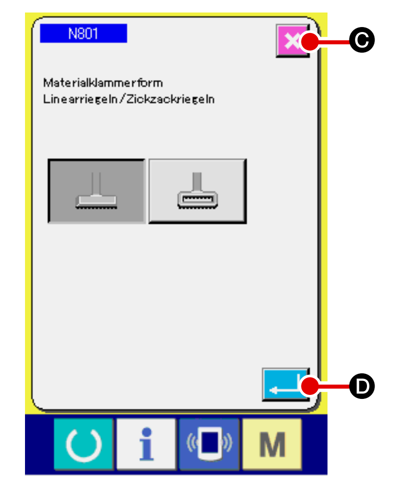
① **Anzeigen des Vorrichtungs-Einstellbildschirms**

Drücken Sie die Taste M, so dass die Vorrichtungs-Einstelltaste TYPE Ⓐ auf dem Bildschirm angezeigt wird. Wenn Sie diese Taste drücken, wird der Vorrichtungs-Einstellbildschirm angezeigt.



② **Auswählen der zu ändernden Speicherschalter-Tasteneinstellung**

Wählen Sie den Datenposten Ⓑ aus, dessen Einstellung Sie ändern wollen.



③ **Ändern der Daten**

Den Datenposten sind Nummern wie z. B. N801 zugewiesen, die in Blau angezeigt werden. Das auf dem Datenänderungsbildschirm anzuzeigende Piktogramm kann ausgewählt werden.

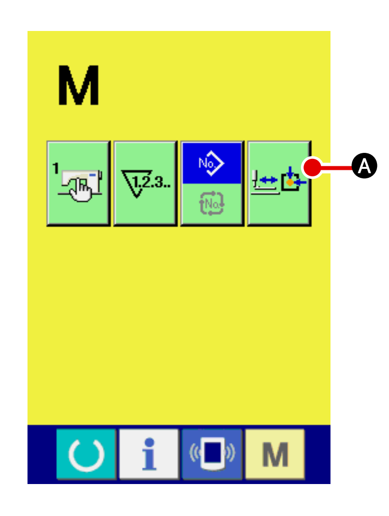
Durch Drücken der Eingabetast Ⓓ werden die Daten bestätigt. Durch Drücken der Abbruchtaste Ⓒ werden die geänderten Daten nicht aktualisiert.

(2) Auflistung der Vorrichtungseinstellungen

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
N801	**Materialklammerform** Damit können Sie die Form der Materialklammer der zu verwendenden Nähmaschine einstellen. Die anzuzeigenden Parameter sowie der Betrieb der Nähmaschine und der Gürtelschlaufenklemme ändern sich entsprechend der Form der ausgewählten Materialklammer. Die Einstellung der Materialklammer sollte mit der Form der tatsächlich an der Nähmaschine montierten Materialklammer übereinstimmen. Lineariegel Zickzackriegel **Vorsicht:** Wenn Sie den „Lineariegel" wählen, können die standardmäßigen Riegelmuster 7 bis 9 nicht gewählt werden. Vorsicht **Falls die Maschine den Nähbetrieb mit „Zickzackriegel " durchführt, wenn der Lineariegel-Nähfuß an der Nähmaschine montiert ist, kann die Nadel brechen.**	—	Lineariegel
N802	**Auswahl der Form des Konfektionsteilpressers** Damit können Sie den Zustand mit/ohne die Hilfsklammer für den Konfektionsteilpresser wählen. Die Einstellung sollte mit der Form des tatsächlich an der Nähmaschine montierten Konfektionsteilpressers übereinstimmen. Mit Hilfsklammer Ohne Hilfsklammer **Vorsicht:** Die Gürtelschlaufenmuster der Formen Nr. 2 und 6 können nicht bei installierter Hilfsklammer genäht werden. Falls „Mit Hilfsklammer" gewählt wurde, tritt der Fehler „E478 Fehlanpassung der Gürtelschlaufenform/Konfektionsteilpresserform " auf, wenn eine dieser Gürtelschlaufenmusterformen gewählt und die Bereitschaftstaste gedrückt wird. Falls der Fehler aufgetreten ist, wählen Sie „Ohne Hilfsklammer" mit entfernter Hilfsklammer.	—	Mit Hilfsklammer
N803	**Manuelle Funktion** Damit können Sie die Funktion des manuellen Pedals (optional) wählen. Wenn das manuelle Pedal verwendet wird, kann der Konfektionsteilpresser manuell betätigt werden. Für Einzelheiten siehe die Mechanikeranleitung. : Manuelles Pedal wird nicht verwendet : Gleichzeitige Betätigung des vorderen/hinteren Konfektionsteilpressers : Getrennte Betätigung des vorderen/hinteren Konfektionsteilpressers : Getrennte Betätigung des vorderen/hinteren Konfektionsteilpressers. Das Konfektionsteil wird bewegt.	—	Manuelles Pedal wird nicht verwendet

Nr.	Posten	Eingabebereich/ Auswahlbereich	Anfangswert
N804	**Begrenzung der X-Richtungs-Eingabe des Riegels** Es ist möglich, die Eingabe der X-Richtungs-Daten des Riegels zu begrenzen. Falls die schmale Stichplatte (optional) verwendet wird, sollte 14 mm gewählt werden. 23 mm (Standard-Stichplatte) 14 mm (schmale Stichplatte)	—	23mm
N805	**Funktion der Annullierungstaste für den dritten Riegel** Damit können Sie wählen, ob die Annullierungstaste des dritten Riegels (optional) verwendet wird oder nicht. Für Einzelheiten siehe die Mechanikeranleitung. Nicht verwendet Verwendet	—	Nicht verwendet
N806	**Umschaltung zwischen Betrieb/Stopp der Zuführvorrichtung** Damit können Sie Betrieb/Stopp der Zuführvorrichtung (optional) wählen. Stopp Betrieb	—	Stopp

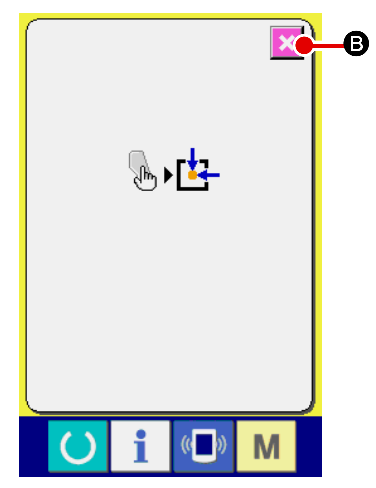
2-30. Einstellen des Materialklammer-Nullpunkts



① **Anzeigen des Materialklammer-Nullpunkt-Einstellbild-schirms**

Wenn Sie die Modusumschalttaste M drücken, wird die Materialklammer-Nullpunkt-Einstelltaste Ⓐ angezeigt.

Durch Drücken dieser Taste wird der Materialklammer-Null-punkt-Einstellbildschirm angezeigt.



② **Einstellen des Nullpunkts der Materialklammer**

Führen Sie die Nullpunkt-Wiedergewinnung mit dem Start-schalter durch.

Durch Drücken der Abbruchtast Ⓑ wird der Materialklam-mer-Nullpunkt-Einstellbildschirm geschlossen und der Modus-bildschirm angezeigt.

2-31. Verwendung der Kommunikationsfunktion

Mithilfe der Kommunikationsfunktion können die mit einer anderen Nähmaschine oder mit der Nähdaten-Erzeugungsfunktion erzeugten Nähdaten und die mit der Bearbeitungsvorrichtung PM-1 erzeugten Nähdaten zur Nähmaschine heruntergeladen werden. Darüber hinaus können die obigen Daten zu einem Speichermedium hochgeladen werden.
Als Kommunikationsmittel sind ein Speicherkarten-Steckplatz und ein USB-Anschluss vorhanden.

(1) Informationen zu verwendbaren Daten

Die folgenden 2 Nähdatentypen können verarbeitet werden, und die jeweiligen Datenformate sind nachstehend angegeben.

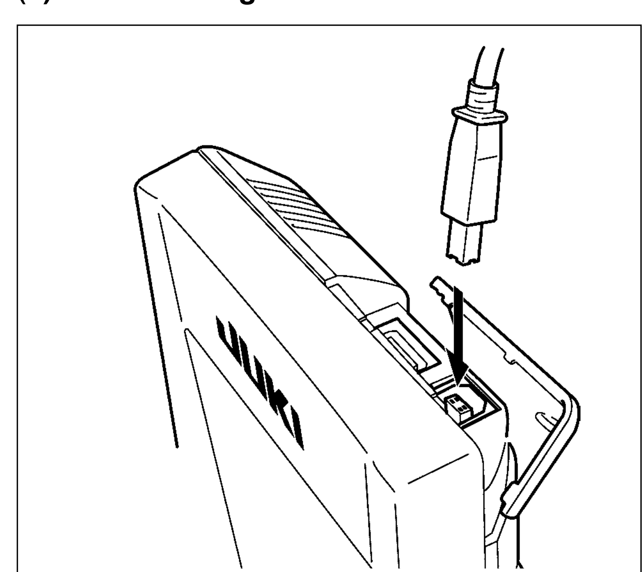
Datenbezeichnung		Erweiterung	Beschreibung der Daten
Vektorformatdaten	No VDT	VD000XXX.VDT	Hierbei handelt es sich um die mit PM-1 erzeugten Daten des Nadeleinstichpunkts und das Datenformat, das allgemein zwischen JUKI-Nähmaschinen austauschbar ist.
Nähdaten	No EPD	AB00XXX.EPD	Mit der Nähmaschine erzeugte exklusive Nähdaten für AB-Modell der Nähmaschine

XXX: Datei-Nr.

(2) Kommunikation mittels Speichermedium

Für die Handhabung der Speichermedien lesen Sie „Ⅱ-1. EINLEITUNG“ auf S. 26.

(3) Durchführung der Kommunikation über USB

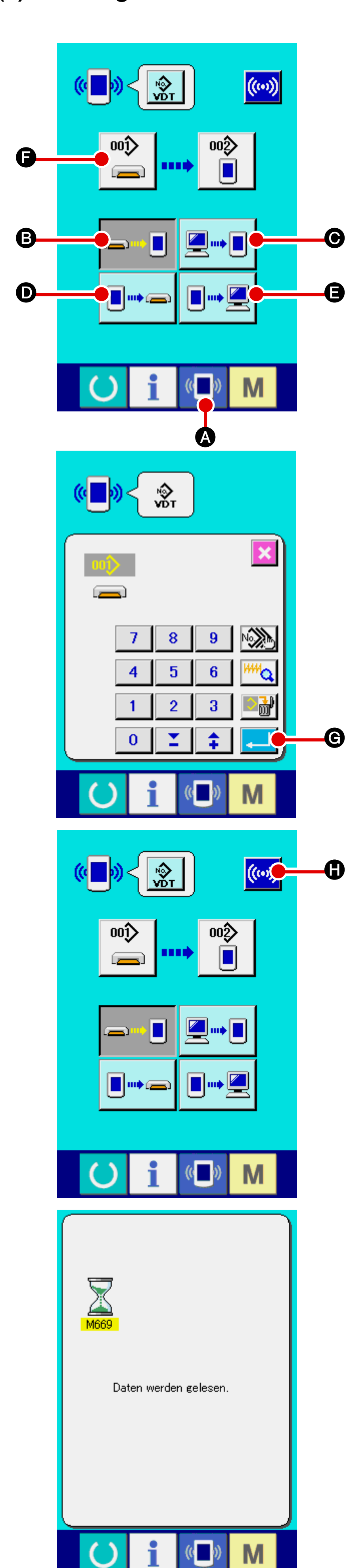


Daten können über ein USB-Kabel zu/von einem PC oder dergleichen gesendet/empfangen werden.



Falls die Steckerkontakte schmutzig werden, kommt kein Kontakt zustande. Vermeiden Sie eine Berührung mit bloßen Händen, und achten Sie darauf, dass kein Staub, Öl oder andere Fremdkörper daran haften. Außerdem besteht die Gefahr, dass die Innenteile durch statische Elektrizität oder dergleichen beschädigt werden. Lassen Sie daher bei der Handhabung größte Sorgfalt walten.

(4) Übertragen von Daten



① **Zeigen Sie den Kommunikationsbildschirm an**

Wenn die Kommunikationstaste Ⓐ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Kommunikationsbildschirm angezeigt.

② **Wählen Sie das Kommunikationsverfahren**

Die folgenden vier Kommunikationsverfahren sind verfügbar.

- Ⓑ Übertragen der Daten vom Speichermedium zur Tafel
- Ⓒ Übertragen der Daten vom PC (Server) zur Tafel
- Ⓓ Übertragen der Daten von der Tafel zum Speichermedium
- Ⓔ Übertragen der Daten von der Tafel zum PC (Server)

Wählen Sie die Taste des gewünschten Kommunikationsverfahrens aus.

③ **Wählen Sie die Musternummer aus.**

Drücken Sie Ⓕ, um den Schreibdatei-Auswahlbildschirm anzuzeigen.
Geben Sie die Dateinummer der zu schreibenden Daten ein.
Für die Dateinummer geben Sie die Ziffern des Teils xxx von VD00xxx.vdt des Dateinamens ein.
Die Festlegung der Musternummer des Schreibziels kann auf die gleiche Weise durchgeführt werden. Wenn die Tafel das Schreibziel ist, werden nicht registrierte Musternummern angezeigt.

④ **Legen Sie die Datennummer fest**

Durch Drücken der Eingabetaste Ⓖ wird der Datennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl der Datennummer beendet.

⑤ **Starten Sie die Kommunikation**

Wenn die Kommunikationsstarttaste Ⓗ gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation. Der Kommunikationsablaufbildschirm wird während der Kommunikation angezeigt, und nach dem Abschluss der Kommunikation erscheint der Kommunikationsbildschirm wieder.



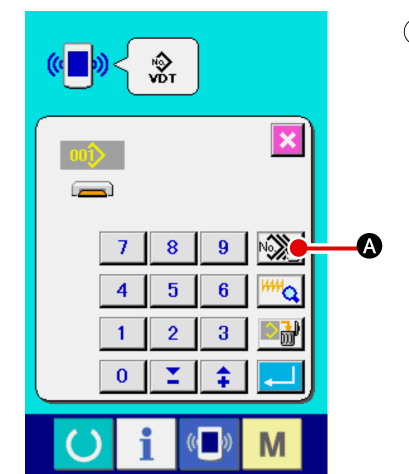
Öffnen Sie die Abdeckung nicht während des Datenlesevorgangs. Anderenfalls werden keine Daten eingelesen.

(5) Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten

Es ist möglich, mehrere Schreibdaten für Vektordaten und Nähdaten zu wählen und zusammen zu schreiben. Als Musternummer des Schreibziels wird die gleiche Nummer der gewählten Datennummer verwendet.

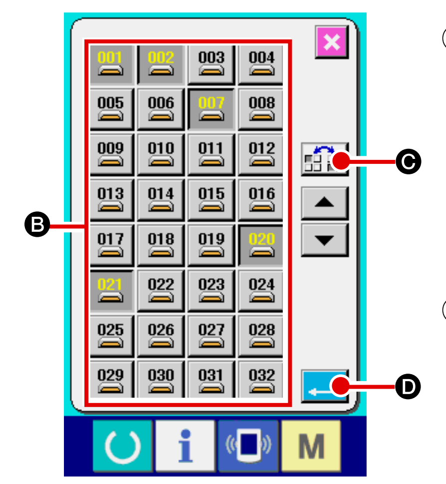


Nach Nr. 201 des Speichermediums können nicht mehrere Nummern gewählt werden.



① **Zeigen Sie den Schreibdatei-Auswahlbildschirm an**

Wenn die Mehrfachwahltaste Ⓐ gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl mehrerer Datennummern angezeigt.



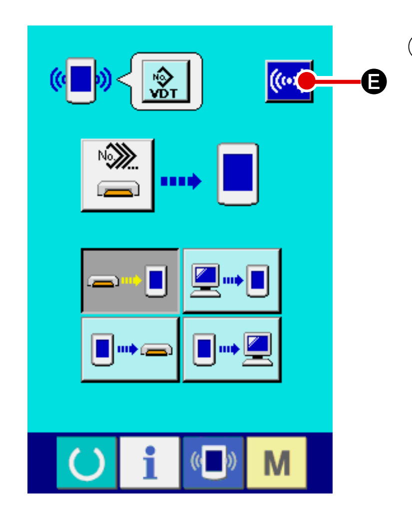
② **Führen Sie die Wahl der Datennummer durch**

Da die Liste der vorhandenen Datendateinummern angezeigt wird, drücken Sie die zu belegende Dateinummerntaste Ⓑ.

Mit der Umkehrtaste Ⓒ kann der Auswahlzustand der Taste umgekehrt werden.

③ **Legen Sie die Datennummer fest**

Durch Drücken der Eingabetaste Ⓓ wird der Bildschirm für die Auswahl mehrerer Datennummern geschlossen und die Datenauswahl beendet.

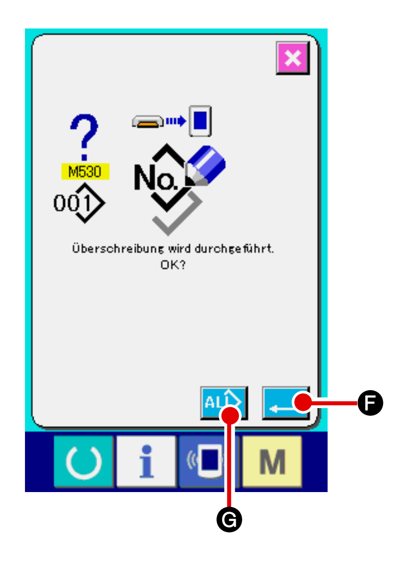


④ **Starten Sie die Kommunikation**

Wenn die Kommunikationsstarttaste Ⓔ gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.



Die Datennummer während der Kommunikation, die Gesamtzahl der Schreibdaten und die Zahl der Daten, deren Datenkommunikation beendet wurde, werden auf dem Kommunikationsbildschirm angezeigt.

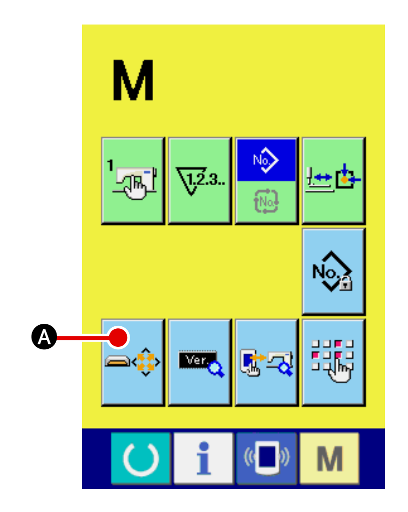


* Wenn ein Schreibvorgang zu einer bereits existierenden Musternummer durchgeführt wird, erscheint der Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm vor der Ausführung des Schreibvorgangs. Um die Daten zu überschreiben, drücken Sie die Eingabetaste F.

Um alle Daten zu überschreiben, ohne den Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Überschreibungstaste G in allen Fällen.

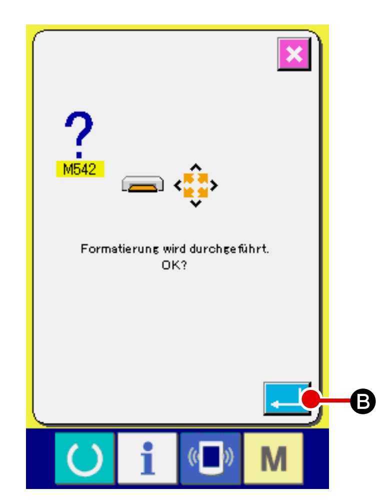
2-32. Formatieren des Speichermediums

Um ein Speichermedium neu zu formatieren, muss das Modell IP-420 verwendet werden. Das Modell IP-420 ist nicht in der Lage, ein auf einem PC formatiertes Speichermedium zu lesen.



① **Anzeigen des Speichermedien-Formatierbildschirms**

Wenn Sie die Taste  drei Sekunden lang gedrückt halten, wird die Speichermedien-Formatiertaste  Ⓐ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speichermedien-Formatierbildschirm angezeigt.



② **Starten der Formatierung des Speichermediums**

Schieben Sie das zu formatierende Speichermedium in den Medienschlitz ein, schließen Sie die Abdeckung, und drücken Sie die Eingabetaste  Ⓑ, um den Formatiervorgang zu starten. Speichern Sie wichtige Daten vor dem Formatieren auf einem anderen Speichermedium. Während des Formatiervorgangs werden die gespeicherten Daten gelöscht.

Wenn zwei oder mehr Speichermedien an die Nähmaschine angeschlossen sind, wird das zu formatierende Speichermedium durch die vorbestimmte Prioritätsreihenfolge festgelegt.

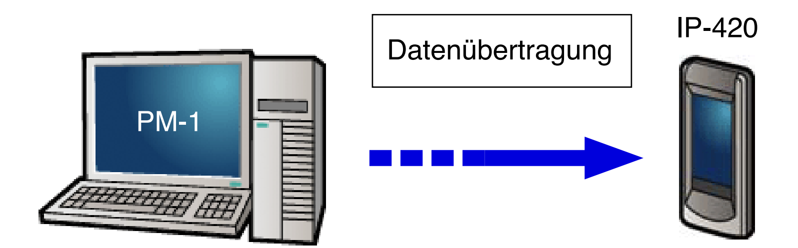
Hoch ← Tief

CF(TM)-Steckplatz ← USB-Gerät 1 ← USB-Gerät 2 ← ... Wenn eine CompactFlash™-Karte in den CompactFlash™-Steckplatz eingesetzt wird, wird die CompactFlash™-Karte gemäß der Prioritätsreihenfolge formatiert, wie oben angegeben.

Die Prioritätsreihenfolge des Zugriffs ist aus den USB-Spezifikationen ersichtlich.

2-33. Probenähfunktion

Die mit PM-1 (Nähdatenprogrammierungs-/-bearbeitungssoftware) erzeugten Daten können für Probenähen verwendet werden, indem PC und Nähmaschine online verbunden werden.

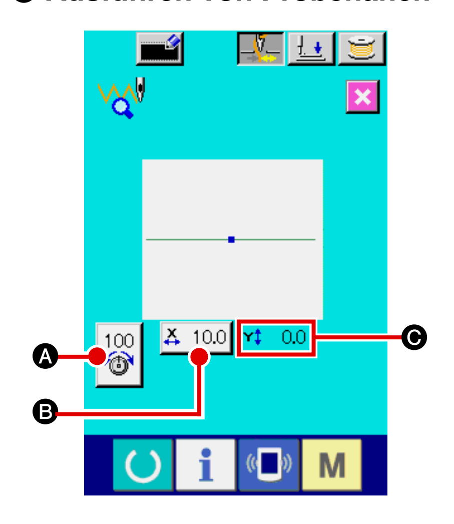


Verbinden Sie den PC mit der Tafel IP-420. Erzeugen Sie Daten mit PM-1. Übertragen Sie dann die Daten zur Nähmaschine. Wenn die Tafel IP-420 den Dateneingabebildschirm anzeigt, wird automatisch der Probenähbildschirm angezeigt. Angaben zur Bedienung von PM-1 entnehmen Sie bitte der HILFE von PM-1.



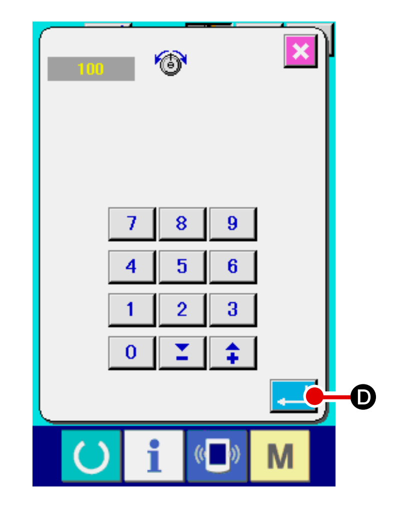
Bei der Programmierung eines Musters muss der Anfangspunkt an den Koordinaten (0, 0) gesetzt werden, oder ein zweiter Nullpunkt muss an den Koordinaten (0, 0) eingegeben werden. Beachten Sie bitte, dass der Konfektionsteilpresser und der Wischer je nach der Lage der Nähstartposition miteinander in Berührung kommen können.

● Ausführen von Probenähen



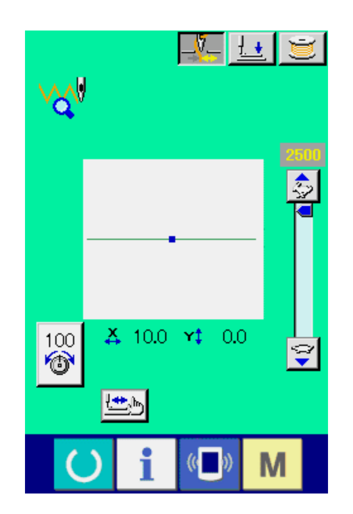
① **Empfangen der Probenähdaten von PM-1**
Wenn die Daten zum Probenähen (Vektorformdaten) von PM-1 gesendet werden, erscheint der links abgebildete Probenähbildschirm. In der Mitte des Bildschirms wird das Nadeleinstichdiagramm der übertragenen Daten angezeigt. Die Farbe des Nadeleinstichdiagramms ist je nach dem Fadenspannungswert unterschiedlich.

② **Bearbeiten der Vektordaten**
Die unten angegebenen drei Posten können für die von PM-1 übertragenen Vektorformdaten eingestellt werden.
- Ⓐ : Fadenspannung
- Ⓑ : X-Richtungs-Istwert
- Ⓒ : Y-Richtungs-Istwert



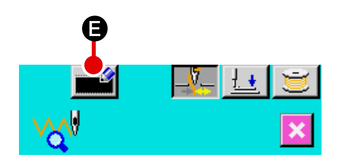
③ **Ändern der Daten**
Wenn Sie die Taste des zu ändernden Postens (Ⓐ - Ⓒ) drücken, wird der Zehnerblock angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert ein.

Drücken Sie nach der Dateneingabe die Eingabetaste  Ⓓ.



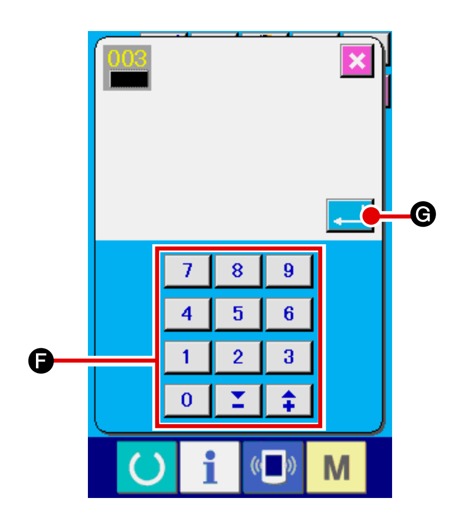
④ **Ausführen von Probenähen**

Wenn Sie die Bereitschaftstaste auf der vorhergehenden Seite drücken, wird der Probenähbildschirm angezeigt. In diesem Zustand können Sie Probenähen ausführen.



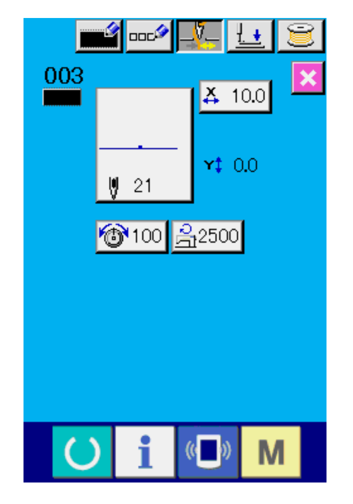
⑤ **Registrieren der Daten in einem Benutzermuster**

Wenn Sie die Daten des ausgeführten Probenähens registrieren wollen, drücken Sie die auf dem Probenähbildschirm angezeigte Registriertaste **E**. Geben Sie mithilfe des Zehnerblocks **F** die Benutzermusternummer ein, unter der Sie die Probenähdaten registrieren wollen.



⑥ **Bestätigen der Datenregistrierung**

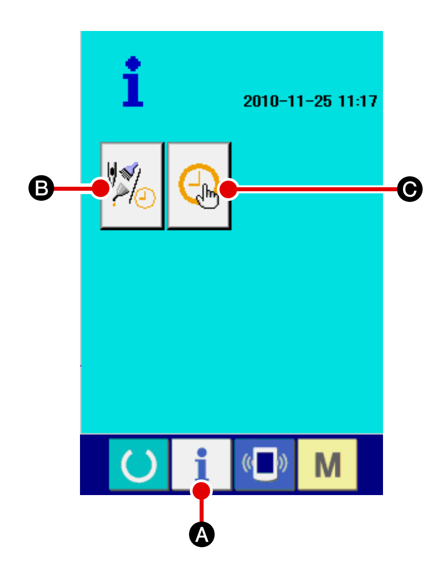
Wenn Sie die Eingabetaste **G** drücken, wird der Registrierungsbildschirm geschlossen und die Registrierung beendet.



⑦ **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**

Nach der Registrierung wird der Dateneingabebildschirm automatisch angezeigt.

2-34. Verwendung von Informationen

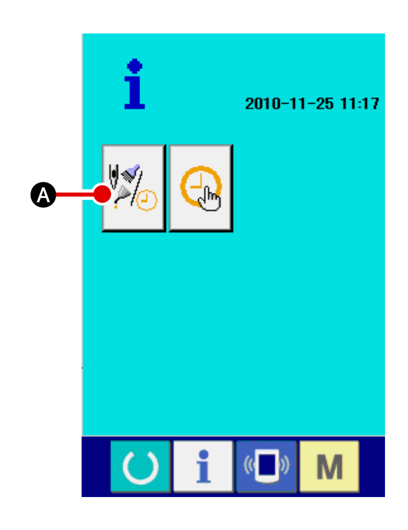


Wenn Sie die Informationstaste **i** Ⓐ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms drücken, wird der Informationsbildschirm angezeigt.

Ⓑ **Wartungs-/Inspektionsinformationen**
Die Zeitpunkte für Ölwechsel (Fettmangel), Nadelwechsel und Reinigung können angegeben werden, um bei Erreichen der angegebenen Zeit eine Warnmeldung auszugeben.
→ Siehe **„Ⅱ-2-34. (1) Visuelle Überprüfung der Wartungs-/ Inspektionsinformationen“, S. 103.**
→ Schlagen Sie bezüglich der Methode zur Festlegung der Zeit in der Mechanikeranleitung nach.

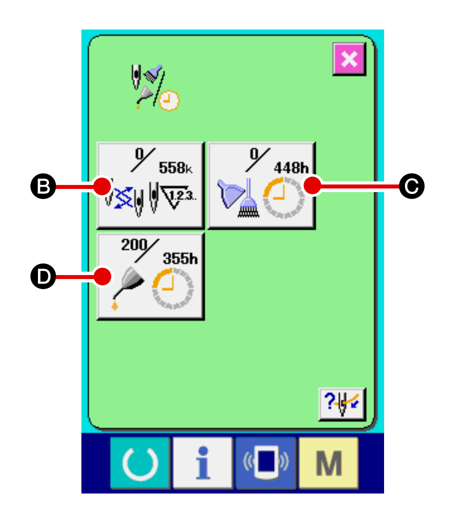
Ⓒ **Zeiteinstellung**
Die aktuelle Uhrzeit kann eingestellt werden.
→ Siehe **„Ⅱ-2-34. (3) Ausführung der Zeiteinstellung“, S. 105.**

(1) Visuelle Überprüfung der Wartungs-/Inspektionsinformationen



① **Anzeigen des Wartungs-/Inspektionsinformationsbild-schirms**

Drücken Sie die Wartungs-/Inspektionsinformationstaste  Ⓐ auf dem Informationsbildschirm.

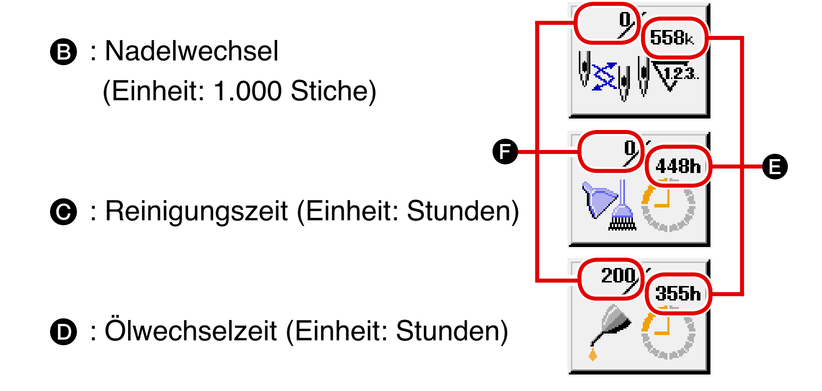


Drei Informationsposten werden auf dem Wartungs-/Inspektionsinformationsbildschirm angezeigt.

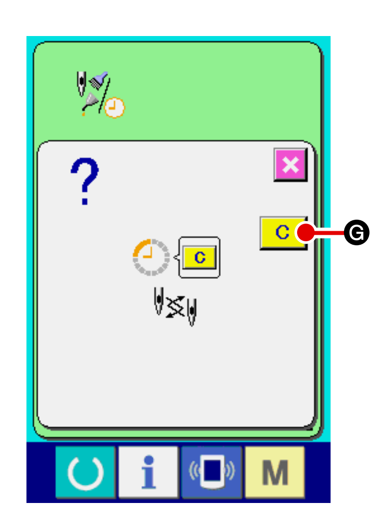
Ⓑ : Nadelwechsel
(Einheit: 1.000 Stiche)

Ⓒ : Reinigungszeit (Einheit: Stunden)

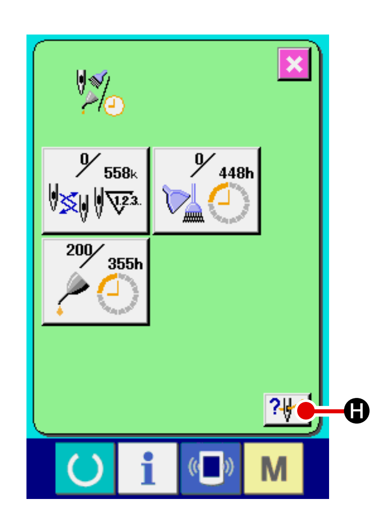
Ⓓ : Ölwechselzeit (Einheit: Stunden)



Die Postentasten Ⓑ, Ⓒ und Ⓓ zeigen das Inspektionswarnintervall Ⓔ und die Restzeit bis zum Wechsel Ⓕ an.
Darüber hinaus kann die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht werden.

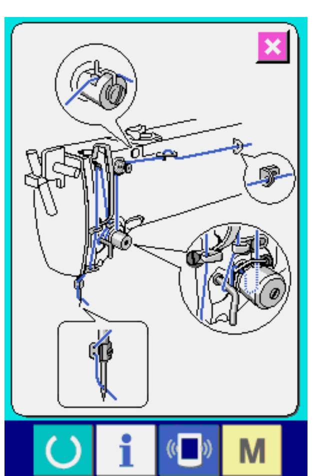


② **Löschen der Restzeit bis zum Wechsel**
Wenn Sie die Postentaste Ⓑ, Ⓒ oder Ⓓ, deren Inhalt Sie löschen wollen, drücken, wird der Wechselzeit-Löschbildschirm angezeigt.
Durch Drücken der Löschtaste **C** Ⓖ wird die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht.

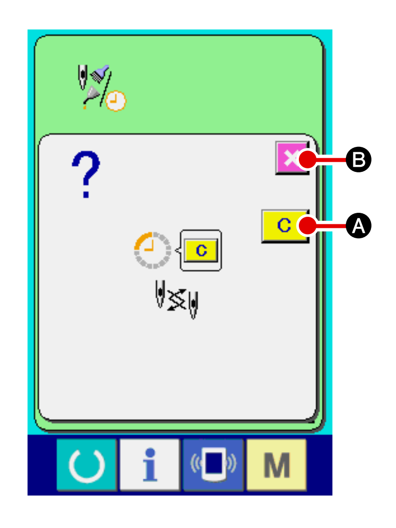


③ **Anzeigen des Einfädeldiagramms**

Wenn Sie die auf dem Wartungs-/Inspektionsinformationsbild-schirm angezeigte Einfädeltaste H drücken, wird das Maschinenkopf-Einfädeldiagramm angezeigt. Benutzen Sie dieses Diagramm zum Einfädeln des Maschinenkopfes.



(2) Rücksetzen der Warnung



Bei Erreichen der angegebenen Inspektionszeit wird der Warnbild-schirm angezeigt.

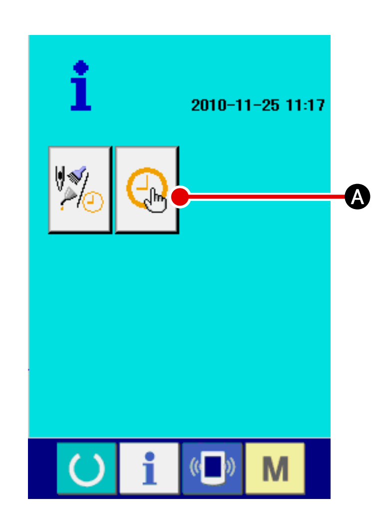
Um die Inspektionszeit zu löschen, drücken Sie die Löschtast C A. Die Inspektionszeit wird gelöscht, und das Popup-Fenster wird geschlossen.

Wenn Sie die Inspektionszeit nicht löschen, drücken Sie die Ab-bruchtast B, um das Popup-Fenster zu schließen. Beachten Sie jedoch, dass der Warnbildschirm nach jeder Fertigstellung ei-ner Sequenz angezeigt wird, bis die Inspektionszeit gelöscht wird.

Die Warnungsnummern für die jeweiligen Inspektionsposten sind wie folgt:

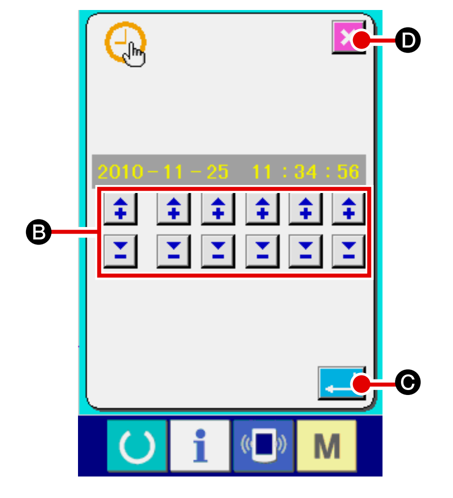
- Nadelwechsel : A201
- Reinigungszeit : A202
- Ölwechselzeit : A203

(3) Einstellen der Uhrzeit



① **Anzeigen des Zeiteinstellbildschirms**

Drücken Sie die Zeiteinstelltaste  Ⓐ auf dem Informationsbildschirm.



② **Einstellen der aktuellen Uhrzeit**

Drücken Sie die entsprechenden Tasten Ⓑ, um die Uhrzeit einzustellen (Jahr, Monat, Tag, Stunde: Minute: Sekunde).

Wenn Sie die Eingabetaste Ⓒ drücken, wird die eingestellte Zeit registriert.

Durch Drücken der Abbruchtast Ⓓ wird die eingestellte Zeit ungültig, und das Display schaltet auf den Informationsbildschirm zurück.

3. LISTE DER FEHLERCODES

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E001		**EEPROM der Haupt-CPU wird initialisiert** Maschinenkopf und Schaltkasten unterscheiden sich in Modelltyp, oder sie sind beschädigt.	Daten werden initialisiert.	Stromversorgung ausschalten.	
E007		**Maschinensperre** Die Hauptwelle der Nähmaschine dreht sich aufgrund einer Störung nicht.	Maschine ist blockiert.	Stromversorgung ausschalten.	
E008	TYPE	**Undefinierter Maschinenkopf wurde gewählt** Der Maschinenkopfspeicher kann nicht gelesen werden.	Undefinierter Kopfwurde gewählt.	Stromversorgung ausschalten.	
E010	No.	**Musternummerfehler** Eine gesicherte Musternummer wird nicht im Daten-ROM registriert, oder Lesen wurde gesperrt.	Das angegebene Muster existiert nicht.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E011		**Externes Speichermedium nicht eingesetzt** Das externe Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Das Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E012		**Lesefehler** Datenlesen vom externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Daten können nicht gelesen werden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E013		**Schreibfehler** Datenschreiben zum externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Daten können nicht geschrieben werden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E014		**Schreibschutz** Das Speichermedium befindet sich im Schreibschutzzustand.	Schreiben ist unzulässig.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E015		**Formatierfehler** Formatierung kann nicht durchgeführt werden.	Formatierung ist unmöglich.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E016		**Kapazitätsüberschreitung des externen Speichermediums** Die Kapazität des externen Speichermediums ist unzureichend.	Kapazität ist unzureichend. (Medium)	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E017		**Überschreitung der EEPROM-Kapazität** Die Maschinenspeicherkapazität ist unzureichend.	Kapazität ist unzureichend. (Maschine)	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E018	TYPE	**EEPROM-Typenfehler** Der Typ des ROM weicht vom korrekten Typ ab.	ROM-Typ ist anders.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E019		**Überschreitung der Dateigröße** Die Datei ist zu groß.	Musterdaten sind zu groß. (ca. 20.000 Stiche)	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E022	No.	**Dateinummerfehler** Die angegebene Datei existiert nicht auf dem Server oder Speichermedium.	Die angegebene Datei existiert nicht.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E024		**Überschreitung der Musterdatengröße** Die Speichergröße wird überschritten.	Speicher ist voll.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E027		**Server-Lesefehler** Daten können nicht vom Server gelesen werden.	Daten können nicht gelesen werden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E028		**Server-Schreibefehler** Datenschreiben vom Server ist nicht durchführbar.	Daten können nicht geschrieben werden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E029		**Fehler: Deckel des Speichermedienschlitzes offen** Der Deckel des Speichermedienschlitzes ist offen.	Abdeckung des Speichermedienschlitzes ist offen.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E030		**Fehler: Nadelstangenposition** Die Nadelstange befindet sich nicht an der vorbestimmten Position.	Die Nadel ist nicht in der korrekten Position.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E031	MPa	**Luftdruckabfall** Der Luftdruck ist abgefallen.	Niedriger Luftdruck.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E032	No	**Dateikompatibilitätsfehler** Inkompatibilität zwischen Dateien	Datei kann nicht gelesen werden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E040		**Überschreitung der Bewegungsgrenze** Die Nähdaten überschreiten den zulässigen Nähbereich.	Überschreitung der Verschiebungsgrenze.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E042	No.	**Bedienungsfehler**	Vorgang kann nicht durchgeführt werden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E043		**Überschreitung der max. Teilung** Die max. Teilung wurde überschritten.	Überschreitung der max. Teilung.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E045		**Musterdatenfehler**	Musterdaten unbrauchbar.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E050		**Stopptaste** Bei Betätigung der Stopptaste	Die Zwischenstopptaste wurde gedrückt.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E052		**Fehler: Fadenbrucherkennung** Wenn Fadenbruch erkannt wird.	Fadenbruch wird erkannt.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E061		**Fehler: Speicherschalterdaten** Die Speicherschalterdaten sind beschädigt, oder die Revision ist alt.	Speicherschalterdatenfehler.	Stromversorgung ausschalten.	
E062		**Fehler: Musterdaten** Für den Fall, dass die Speicherschalterdaten verfälscht wurden oder von einer älteren Version stammen.		Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E063	TYPE	**Fehler: Maschinenkopfidentifizierung** Der identifizierte Maschinenkopf stimmt nicht mit dem Schaltkasten überein. (Maschinenkopf und EEPROM an der Hauptplatine unterscheiden sich im Modell.)		Stromversorgung ausschalten.	
E064		**Nur-Lese-Attribut** Die Zieldatei wird durch das Nur-Lese-Attribut in den Nur-Lese-Zustand versetzt.	Daten können nicht geschrieben werden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E220	100000000	**Warnung: Fettmangel** Jedes Mal, wenn die ausgeführte Stichzahl 100 Millionen erreicht. → Siehe **„Ⅲ-1-15. Auffüllen der vorgeschriebenen Stellen mit Fett“, S. 130.**	Wichtig: Fett geht zur Neige. Fett hinzufügen.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E221	120000000	**Fehler: Fettmangel** Jedes Mal, wenn die ausgeführte Stichzahl 120 Millionen erreicht, wird die Nähmaschine in den Zustand „Nähen deaktiviert“ versetzt. Dieser Fehler kann mit dem Speicherschalter U245 aufgehoben werden. → Siehe **„Ⅲ-1-15. Auffüllen der vorgeschriebenen Stellen mit Fett“, S. 130.**	Wichtig: Fett ist aufgebraucht. Fett hinzufügen.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E290	1000000	**Gürtelschlaufen-Abschmieralarm** Wenn Gürtelschlaufennähen eine Million Mal durchgeführt worden ist. → Siehe **„III-1-15. Auffüllen der vorgeschriebenen Stellen mit Fett“, S. 130.**	Wichtig:Fett des Gürtelschlaufenzuführers wird knapp. Fett hinzufügen.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E291	1200000	**Gürtelschlaufen-Abschmierfehler** Wenn Gürtelschlaufennähen 1,2 Millionen Mal durchgeführt worden ist, kann die Maschine den Nähbetrieb nicht mehr fortsetzen. Diese Situation kann durch den Speicherschalter zurückgesetzt werden U269 → Siehe **„III-1-15. Auffüllen der vorgeschriebenen Stellen mit Fett“, S. 130.**	Wichtig:Fett des Gürtelschlaufenzuführers ist aufgebraucht. Fett hinzufügen.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E302		**Maschinenkopf-Kippkontrolle** Wenn der Maschinenkopf-Kippsensor im AUS-Zustand ist.	Kopf ist geneigt.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E303		**Fehler: Meniskussensor**	Nähmaschinenmotor-Hochstellung nicht erkennbar. (Scheibenfedersignal des Nähmaschinenmotors)	Stromversorgung ausschalten.	
E305		**Fehler: Fadenmessersensor** Das Fadenmesser ist außerhalb seiner normalen Position.	Fadenabschneidemessersensor kann nicht erkannt werden.	Stromversorgung ausschalten.	
E306		**Fehler: Fadengreifsensor** Die Fadenklemmvorrichtung ist außerhalb ihrer normalen Position.	Fadenklemmensensor kann nicht erkannt werden.	Stromversorgung ausschalten.	
E363	SUB	**Erkennung eines Sub-Platinenfehlers (Strom ist ausgeschaltet)**		Stromversorgung ausschalten.	
E364	SUB	**Erkennung eines Sub-Platinenfehlers (Rückstellung)**		Stromversorgung ausschalten.	

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E368		**Defekt des Positionssensors der Gürtelschlaufen-Auszug-Hilfsvorrichtung** Der Positionssensor befindet sich nach Abschluss des Vorgangs nicht in seiner Ausgangsstellung.	Sensoreingabe ist anormal, wenn Gürtelschlaufenauszug-Hilfsvorrichtung arbeitet.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E369		**Blockierung der Gürtelschlaufen-Auszug-Hilfsvorrichtung wird erkannt** Für den Fall, dass der Blockierungssensor für eine vorbestimmte Zeit eingeschaltet bleibt, oder der Positionssensor-Eingang zum Zeitpunkt des Antriebs unverändert bleibt. → Im Falle einer dicken Gürtelschlaufe kann der Blockierungssensor einen Blockierungszustand am Mehrlagenteil erkennen, der zu diesem Fehler führt. Falls dieser Fehler auftritt, ändern Sie die Einstellung für die Blockierungs-Erkennungsbedingung entsprechend.	Gürtelschlaufenauszug-Hilfsvorrichtung ist verriegelt.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E377		**Gürtelschlaufen-Greifversagen**	Gürtelschlaufe wurde nicht erfasst.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E378		**Gürtelschlaufen-Zugversagen**	Gürtelschlaufe wurde nicht herausgezogen.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E379		**Fehler des Mehrlagenteil-Auswurfbetrags** Wenn ein Mehrlagenteil einer Gürtelschlaufe ausgeworfen wird, ist der Auswurfbetrag fehlerhaft (das Ende des Mehrlagenteils kann nicht erfasst werden). → Falls dieser Fehler an irgendeinem anderen Teil als dem Mehrlagenteil einer Gürtelschlaufe auftritt, prüfen Sie nach, ob der Einlernwert der Dicke des Mehrlagenteils zutreffend ist.	Transportbetrag des Stoff-Mehrlagenteils ist anormal.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E380		**Abwesenheitszustand der Gürtelschlaufe wird erkannt** Gürtelschlaufen-Einschub-Abwesenheitszustand wird erkannt. → Falls dieser Fehler auftritt, wenn eine Gürtelschlaufe bereits korrekt eingeführt worden ist, prüfen Sie nach, ob der Einlernwert der Dicke des Mehrlagenteils zutreffend ist.	Es ist keine Schlaufe vorhanden	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E386		**Fehler des Klemmen-Hochstellungssensors (Hochstellung)** Der Hochstellungssensor ist im AUS-Zustand, oder der Tiefstellungssensor ist im EIN-Zustand, wenn die Klemme auf ihrer Hochstellung steht.	Eingabe des Sensors an der oberen Position der Klemme ist anormal.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E387		**Fehler des Klemmen-Tiefstellungssensors (Tiefstellung)** Der Tiefstellungssensor ist im AUS-Zustand, oder der Hochstellungssensor ist im EIN-Zustand, wenn die Klemme auf ihrer Tiefstellung steht. → Dieser Fehler tritt auch auf, falls sich die Klemme nicht auf die Sensor-Eingabeposition absenkt, wenn schweres Nähgut verwendet wird.	Eingabe des Sensors an der unteren Position der Klemme ist anormal.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E388		**Fehler des Klemmen-Positionssensors (Hoch- und Tiefstellung)** Die Klemmenpositionssensor-Eingabe ist sowohl an der Hoch- als auch der Tiefstellung falsch.	Eingabe des Klemmen-Hoch-/ Tiefstellungssensors ist anormal	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E401		**Kopieren ist deaktiviert**	Kopieren unmöglich.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E402		**Löschen ist deaktiviert (in Betrieb für Zyklusbetrieb)**	Die Daten können nicht gelöscht werden, weil sie für die Zyklusdaten verwendet werden.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E403		**Erzeugung neuer Daten ist deaktiviert**	Diese Nummer wird bereits benutzt.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E404		**Musternummerwahl ist deaktiviert**	Diese Nummer ist nicht auffindbar.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E435		**Fehler: Außerhalb des Eingabebereichs**	Der Einstellwert überschreitet den Dateneinstellbereich.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E477		**Gürtelschlaufen-Lockerungsmotor außerhalb des Bereichs** Diese Fehlermeldung wird für die Formen Nr. 4 und 5 angezeigt, falls die Summe der Gürtelschlaufenabmessungen B und D 66,0 mm überschreitet. Diese Meldung wird für die Form Nr. 7 angezeigt, falls die Summe aus der Gürtelschlaufenabmessung B und der Hälfte des Lockerungsbetrags 66,0 mm überschreitet. Lassen Sie bei dieser Einstellung Sorgfalt walten, damit die Summe der relevanten Abmessungen 66,0 mm nicht überschreitet.	Transportziel des Schlaufenlockerungsmotors ist außerhalb des Einstellbereichs.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E478		**Form der Gürtelschlaufe stimmt nicht mit Form des Konfektionsteilpressers überein** Bei Wahl von „Zusatzklammer ist vorhanden“ wird der Nähbetrieb gesperrt, falls die Nähform Nr. 2 oder 6 gewählt wird.	Form des Konfektionsteilpressers stimmt nicht mit Form der Gürtelschlaufe überein.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E479		**Musternummer kann nicht gelöscht werden (Musternummer-Einzeltastensperre ist aktiviert)** Für den Fall, dass eine Löschung der Musternummer, für welche die Musternummer-Einzeltastensperre aktiviert wurde, versucht wird.	Nicht löschbar, da Tasten gesperrt sind	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E480		**Riegeldatenfehler** Für den Fall, dass das Riegelmuster, das als Gürtelschlaufenmuster gewählt wird, noch nicht registriert worden ist.	Nicht registriertes Riegeln wird gewählt.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E481		**Materialklammer-/Riegelform stimmen nicht überein** Für den Fall, dass der Zickzackriegel in dem Muster enthalten ist, das mit der Materialklammer für Linearriegel genäht werden soll.	Transportrahmenform stimmt nicht mit Riegelform überein.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E482		**Fehler der Zuführerpositions-Musterdaten** → Falls dieser Fehler erkannt wird, die Stromversorgung erneut einschalten. Dann wird der Parameter, der die Ursache des Fehlers war, gelöscht, um den Anfangswert wiederherzustellen.	Musterdatenwert des Gürtelschlaufenzuführers ist anormal.	Stromversorgung ausschalten.	
E484		**Daten können nicht gelöscht werden (Benutzermuster)** Für den Fall, dass eine Löschung des für das Gürtelschlaufenmuster registrierten Benutzermusters versucht wird.	Daten können nicht gelöscht werden, weil sie für ein Gürtelschlaufenmuster verwendet werden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E485		**Fehler des Zuführer-X-Achsen-Motor-Bewegungsbereichs**	Transportziel des Zuführer-X-Achsenmotors ist außerhalb des Einstellbereichs.	Stromversorgung ausschalten.	
E486		**Fehler des Zuführer-Y-Achsen-Motor-Bewegungsbereichs**	Transportziel des Zuführer-Y-Achsenmotors ist außerhalb des Einstellbereichs.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E487		**Fehler des Konfektionsteil-Vorschubmotor-Bewegungsbereichs**	Transportziel des Konfektionsteil-Vorschubmotors ist außerhalb des Einstellbereichs.	Stromversorgung ausschalten.	
E488		**Fehler des Schlaufenlockerungsmotor-Bewegungsbereichs**	Transportziel des Schlaufenlockerungsmotors ist außerhalb des Einstellbereichs.	Stromversorgung ausschalten.	
E489		**Fehler des Gürtelschlaufen-Zuführmotor-Bewegungsbereichs**	Transportziel des Auszugmotors ist außerhalb des Einstellbereichs.	Stromversorgung ausschalten.	
E490	MAX MIN	**Fehler des Gürtelschlaufendicken-Einlernwert-Einstellbereichs** Für den Fall, dass auf dem Gürtelschlaufen-Einlernbildschirm die Höhendifferenz-Erkennungsposition auf einen größeren Wert als der Wert der Gürtelschlaufenabwesenheits-Erkennungsposition eingestellt wird, oder die Eingabetaste gedrückt wird, wenn beide Werte gleich eingestellt sind.	Gürtelschlaufen -Dickeneinstellung ist anormal.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Vorheriger Bildschirm
E702		**CPU-Durchgangserkennng**	Programm ist anormal. (CPU)	Stromversorgung ausschalten.	
E703	TYPE	**Maschinentypfehler (Eine inkompatible Bedienungstafel ist an die Nähmaschine angeschlossen)** Wenn der Maschinentypcode des Systems bei der Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Das Modell der Nähmaschine weicht von dem der Tafel ab.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Kommunikationsbildschirm
E704	R – V – L	**Inkonsistenz der Systemversion** Die Version der System-Software ist bei der Anfangskommunikation inkonsistent.	Programm-Version inkompatibel.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Kommunikationsbildschirm
E730		**Defekt oder Phasenfehler des Hauptwellenmotorcodierers** Wenn der Codierer des Nähmaschinenmotors anormal ist.	Nähmaschinenmotor ist defekt. (Codiererphasen A und B)	Stromversorgung ausschalten.	
E731		**Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positionssensors** Der Lochsensor oder der Positionssensor des Nähmaschinenmotors ist defekt.	Nähmaschinenmotor ist defekt. (Codiererphasen U, V und W)	Stromversorgung ausschalten.	
E733		**Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors** Wenn sich der Nähmaschinenmotor in entgegensetzter Richtung dreht.	Nähmaschinenmotor läuft in umgekehrter Richtung.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E762		**LK-Materialklammer kommt mit Klemme in Berührung** Für den Fall, dass die Klemme mit der Materialklammer der LK-Maschine kollidiert, wenn die erstere unter der letzteren hindurchgeht.	Materialklammer und LK-Klammer behindern sich gegenseitig.	Stromversorgung ausschalten.	
E763		**Fehler der Sub-Platinen-CPU**	Sub-Platinen-CPU ist anormal.	Stromversorgung ausschalten.	
E764		**Sub-Platinen-Sicherungsdaten werden initialisiert**	Daten sind initialisiert worden. (Sub-Platinen-Sicherungsdaten)	Stromversorgung ausschalten.	
E765		**Sub-Platinen-Korrekturwert-Sicherungsdaten werden initialisiert**	Daten sind initialisiert worden. (Sub-Platinen -Korrektursicherungsdaten)	Stromversorgung ausschalten.	
E786		**Fehler des Voreinstellvorrichtungszustands**	Antwort von Voreinstellvorrichtung ist nicht erhalten worden.	Stromversorgung ausschalten.	
E787		**Fehler der Zuführer-X-Achsen-Motor-Stoppposition** Für den Fall, dass eine falsche Stoppposition des Gürtelschlaufenzuführers in X-Achsen-Richtung erkannt wird.	Zuführer-X-Achsen-Stoppposition ist nicht korrekt.	Stromversorgung ausschalten.	
E788		**Vorbestimmte Wartezeit für Nähstart der LK-Maschine ist abgelaufen**	Änderung in S.STATE-Signal kann nicht erkannt werden.	Stromversorgung ausschalten.	
E789		**Vorbestimmte Wartezeit für Anhebung der Materialklammer durch LK ist abgelaufen**	Änderung in LK-Materialklammer-Positionssignal kann nicht erkannt werden.	Stromversorgung ausschalten.	
E802		**Erkennung einer Stromversorgungsunterbrechung**	Momentaner Stromausfall.	Stromversorgung ausschalten.	
E811		**Überspannung** Wenn die Eingangsspannung über dem Sollwert liegt.	Eingangsspannung ist zu hoch. (Eingangsspannung überprüfen.)	Stromversorgung ausschalten.	
E813		**Niederspannung** Wenn die Eingangsspannung unter dem Sollwert liegt.	Eingangsspannung ist zu niedrig. (Eingangsspannung überprüfen.)	Stromversorgung ausschalten.	

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E901		**Hauptwellenmotor-IPM-Regelwidrigkeit** Wenn IPM der Servosteuerungsplatine anormal ist.	SDC-Platine ist defekt. (IPM)	Stromversorgung ausschalten.	
E902		**Hauptwellenmotor-Überstrom**		Stromversorgung ausschalten.	
E903		**Schrittmotorleistungsstörung** Wenn die Schrittmotorleistung der Servosteuerungsplatine um mehr als ±15 % schwankt.	Stromversorgung der SDC-Platine ist defekt. (Schrittmotorstrom 85 V)	Stromversorgung ausschalten.	
E904		**Magnetspannungsstörung** Wenn die Magnetspannung der Servosteuerungsplatine um mehr als ±15 % schwankt.	Stromversorgung der SDC-Platine ist defekt. (Magnetspulenstrom 33 V)	Stromversorgung ausschalten.	
E905		**Fehler der Hauptwellen-Kühlkörpertemperatur** Überhitzung der Servosteuerungsplatine Die Stromversorgung nach einer Weile wieder einschalten.	Temperatur der SDC-Platine ist zu hoch.	Stromversorgung ausschalten.	
E907		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des X-Vorschubmotors** Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des X-Motors ist nicht auffindbar. (X-Nullpunktsensor)	Stromversorgung ausschalten.	
E908		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Y-Vorschubmotors** Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des Y-Motors ist nicht auffindbar. (Y-Nullpunktsensor)	Stromversorgung ausschalten.	
E910		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Pressermotors** Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Presserfadenabschneider- motor-Nullpunkt nicht auffindbar. (Presserfadenabschneider- Nullpunktsensor)	Stromversorgung ausschalten.	
E913		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler der Fadenklemme** Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des Fadenklemmenmotors ist nicht auffindbar. (Fadenklemmen-Nullpunktsensor)	Stromversorgung ausschalten.	
E914		**Fehler: X-, Y-Vorschub defekt** Eine Zeitverzögerung zwischen Transport und Hauptwelle ist aufgetreten.	X/Y-Transportstörung erkannt.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E915		**Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und Haupt-CPU** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Kommunikation ist unmöglich. (Tafel – Hauptplatine)	Stromversorgung ausschalten.	
E916		**Kommunikationsfehler zwischen Haupt-CPU und Hauptwellen-CPU** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Kommunikation ist unmöglich. (Hauptplatine – SDC-Platine)	Stromversorgung ausschalten.	
E917		**Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und PC** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Kommunikation ist unmöglich. (Tafel – PC)	Stromversorgung ausschalten.	
E918		**Fehler der Hauptplatinen-Kühlkörpertemperatur Überhitzung der Hauptplatine** Die Stromversorgung nach einer Weile wieder einschalten.	Temperatur der Hauptplatine ist zu hoch.	Stromversorgung ausschalten.	
E926		**Fehler: Übermäßige X-Motor-Positionsabweichung**	Position des X-Transportmotors ist verlagert.	Stromversorgung ausschalten.	
E927		**Fehler: Übermäßige Y-Motor-Positionsabweichung**	Position des Y-Transportmotors ist verlagert.	Stromversorgung ausschalten.	
E931		**Fehler: X-Motor-Überlastung**	Überlastung des X-Transportmotors ist zu groß.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E932		**Fehler: Y-Motor-Überlastung**	Überlastung des Y-Transportmotors ist zu groß.	Stromversorgung ausschalten.	
E943		**EEPROM der Haupt-CPU ist defekt** Wenn Datenschreiben zur Hauptsteuerplatine nicht durchführbar ist.	Hauptplatine ist defekt.	Stromversorgung ausschalten.	
E946		**Maschinenkopf-EEPROM-Schreibversagen** Wenn Datenschreiben zur Maschinenkopfplatine nicht durchführbar ist.	Kopfplatine ist defekt.	Stromversorgung ausschalten.	
E975		**Erkennung eines Gabeldrehmotor-Schrittfehlers**	Schrittfehler des Gabeldrehmotors ist erkannt worden.	Neustart nach Rücksetzung ist möglich.	Dateneingabebildschirm
E976		**Gabeldrehmotor-Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler** Für den Fall, dass das Nullpunktsensorsignal nicht eingegeben wird, wenn die Nullpunkt-Wiedergewinnung ausgeführt wird.	Nullpunkt des Gabeldrehmotors ist nicht auffindbar.	Stromversorgung ausschalten.	
E977		**Kommunikation zwischen Bedienungstafel ⇔ Sub-Platinen-CPU unterbrochen** Für den Fall, dass ein Datenkommunikationsfehler aufgetreten ist.	Kommunikation kann nicht ausgeführt werden. (Bedienungstafel – Sub-Platine)	Stromversorgung ausschalten.	
E978	SUB	**Fehler der Sub-Platinen-Temperatur** **Sub-Platine überhitzt** Die Stromversorgung nach Ablauf einer bestimmten Zeitspanne wieder einschalten.	Sub-Platinen-Temperatur steigt.	Stromversorgung ausschalten.	
E979		**Kommunikation zwischen Zuführereinheit ⇔ Hauptsteuerungs-CPU unterbrochen** Für den Fall, dass ein Datenkommunikationsfehler aufgetreten ist.	Kommunikation kann nicht ausgeführt werden. (Zuführer – Haupt-Platine)	Stromversorgung ausschalten.	
E980		**Erkennung eines Zuführer-X-Achsen-Motor-Schrittfehlers**	Schrittfehler des Zuführer-X-Achsenmotors ist erkannt worden.	Stromversorgung ausschalten.	
E981		**Erkennung eines Zuführer-Y-Achsen-Motor-Schrittfehlers**	Schrittfehler des Zuführer-Y-Achsenmotors ist erkannt worden.	Stromversorgung ausschalten.	
E982		**Erkennung eines Konfektionsteil-Vorschubmotor-Schrittfehlers**	Schrittfehler des Konfektionsteil-Vorschubmotors ist erkannt worden.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehler code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E983		**Erkennung eines Gürtelschlaufen-Lockerungsmotor-Schrittfehlers**	Schrittfehler des Schlaufenlockerungsmotors ist erkannt worden.	Stromversorgung ausschalten.	
E984		**Erkennung eines Gürtelschlaufen-Zuführmotor-Schrittfehlers**	Schrittfehler des Auszugmotors ist erkannt worden.	Stromversorgung ausschalten.	
E985		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Zuführer-X-Achsen -Motors** Für den Fall, dass das Nullpunktsensorsignal nicht eingegeben wird, wenn die Nullpunkt-Wiedergewinnung ausgeführt wird.	Nullpunkt des Zuführer-X-Achsenmotors ist nicht auffindbar.	Stromversorgung ausschalten.	
E986		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Zuführer-Y-Achsen-Motors** Für den Fall, dass das Nullpunktsensorsignal nicht eingegeben wird, wenn die Nullpunkt-Wiedergewinnung ausgeführt wird.	Nullpunkt des Zuführer-Y-Achsenmotors ist nicht auffindbar.	Stromversorgung ausschalten.	
E987		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Konfektionsteil-Vorschubmotors** Für den Fall, dass das Nullpunktsensorsignal nicht eingegeben wird, wenn die Nullpunkt-Wiedergewinnung ausgeführt wird.	Nullpunkt des Konfektionsteil-Vorschubmotors ist nicht auffindbar.	Stromversorgung ausschalten.	
E988		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Gürtelschlaufen-Lockerungsmotors** Für den Fall, dass das Nullpunktsensorsignal nicht eingegeben wird, wenn die Nullpunkt-Wiedergewinnung ausgeführt wird.	Nullpunkt des Schlaufenlockerungsmotors ist nicht auffindbar.	Stromversorgung ausschalten.	
E989		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Gürtelschlaufen-Zuführmotors** Für den Fall, dass das Nullpunktsensorsignal nicht eingegeben wird, wenn die Nullpunkt-Wiedergewinnung ausgeführt wird.	Nullpunkt des Auszugmotors ist nicht auffindbar.	Stromversorgung ausschalten.	

4. Liste der Meldungen

Meldungs-Nr.	Anzeige	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M520		Die Löschung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Löschung eines Benutzermusters** Benutzermuster wird gelöscht Ja oder Nein?
M522		Die Löschung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung des Zyklusmusters** Benutzermuster wird gelöscht Ja oder Nein?
M524		Die Löschung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Löschung auf dem Kommunikationsbildschirm (Musterdaten)** Benutzermuster wird gelöscht Ja oder Nein?
M525		Die Löschung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Löschung auf Kommunikationsbildschirm (Nähmaschinendaten)** Benutzermuster wird gelöscht Ja oder Nein?
M526		Die Löschung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Löschung auf dem Kommunikationsbildschirm (Programmdaten)** Benutzermuster wird gelöscht Ja oder Nein?
M528		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Überschreibung eines Benutzermusters** Benutzermuster wird überschrieben Ja oder Nein?
M529		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Überschreibung von Speichermediendaten** Benutzermuster wird überschrieben Ja oder Nein?
M530		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Überschreibung auf dem Kommunikationsbildschirm (Bedienungstafel + Musterdaten)** Benutzermuster wird überschrieben Ja oder Nein?
M531		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Überschreibung auf dem Kommunikationsbildschirm (Speichermedium + Musterdaten)** Benutzermuster wird überschrieben Ja oder Nein?
M532		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Überschreibung auf dem Kommunikationsbildschirm (Server + Musterdaten)** Benutzermuster wird überschrieben Ja oder Nein?
M533		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Überschreibung auf dem Kommunikationsbildschirm (Bedienungstafel + Nähmaschinendaten)** Benutzermuster wird überschrieben Ja oder Nein?

Meldungs-Nr.	Anzeige	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M534		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Überschreibung auf dem Kommunikationsbildschirm (Speichermedium + Musterdaten)** Benutzermuster wird überschrieben Ja oder Nein?
M535		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Überschreibung auf dem Kommunikationsbildschirm (Server + Musterdaten)** Benutzermuster wird überschrieben Ja oder Nein?
M537		Löschung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Löschung von Spannungsdaten (Fadenspannung)** Fadenspannungsdaten werden gelöscht Ja oder Nein?
M539		Löschung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Löschung von Zyklusnähdaten** Fadenspannungsdaten werden gelöscht Ja oder Nein?
M541		Alle Daten in den Zyklusdaten werden gelöscht. OK?	**Bestätigung der Löschung aller Zyklusdaten** Alle in den Zyklusdaten enthaltenen Datenteile werden gelöscht Ja oder Nein?
M542		Formatierung wird durchgeführt. OK?	**Bestätigung der Formatierung** Das Datenspeichermedium wird formatiert Ja oder Nein?
M544		Daten existieren nicht.	**Kommunikationsbildschirm-Eingabenummer deaktiviert (Bedienungstafel)** Es sind keine Daten vorhanden
M545		Daten existieren nicht.	**Kommunikationsbildschirm-Eingabenummer deaktiviert (Medium)** Es sind keine Daten vorhanden
M546		Daten existieren nicht.	**Kommunikationsbildschirm-Eingabenummer deaktiviert (Server)** Es sind keine Daten vorhanden
M547		Überschreiben ist nicht durchführbar, weil Daten vorhanden sind.	**Überschreibung auf Kommunikationsbildschirm deaktiviert (Bedienungstafel)** Überschreibung ist deaktiviert, weil Daten existieren.
M548		Überschreiben ist nicht durchführbar, weil Daten vorhanden sind.	**Überschreibung auf Kommunikationsbildschirm deaktiviert (Medium)** Überschreibung ist deaktiviert, weil Daten existieren.

Meldungs-Nr.	Anzeige	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M549		Überschreiben ist nicht durchführbar, weil Daten vorhanden sind.	**Überschreibung auf Kommunikationsbildschirm deaktiviert (Server)** Überschreibung ist deaktiviert, weil Daten existieren.
M554	DATA C	Tastensperren-Anpassungsdaten sind initialisiert worden.	**Mitteilung über Benutzerdateninitialisierung** Tastensperren-Benutzerdaten sind initialisiert worden.
M555	DATA C	Tastensperren-Anpassungsdaten sind beschädigt. Initialisierung OK?	**Mitteilung über Beschädigung von Benutzerdaten** Tastensperren-Benutzerdaten sind beschädigt. Möchten Sie sie initialisieren?
M556	DATA C	Tastensperren-Anpassungsdaten sollen initialisiert werden. OK?	**Bestätigung der Benutzerdateninitialisierung** Tastensperren-Benutzerdaten werden initialisiert Ja oder Nein?
M590		Erneutes Drücken der Taste bewirkt Vorschub der Gürtelschlaufenklemme.	**Bestätigung des Gürtelschlaufenklemmenbetriebs** Diese Taste erneut drücken, um die Gürtelschlaufenklemme vorwärts zu bewegen.
M591		Drücken der Eingabetaste bewirkt Bewegung der Vorrichtung.	**Prüfprogramm (Einstellmodus)** Gerätebetriebsbestätigung bei Zeitbildschirmübergang Die Eingabetaste drücken, um das Gerät zu bewegen.
M592	1.2.3..	Wird eine weitere Gürtelschlaufe genäht, erreicht der Nähvorgangs-zähler die voreingestellte Anzahl vor Abschluss des Nähvorgangs.	**Nach Nähbetriebsbildschirm-Übergang/Nach Abschluss des Nähvorgangs** Wenn die nächste Gürtelschlaufe genäht wird, wird der Nähvorgangszähler um eins erhöht.
M594	No. No. No.	Gürtelschlaufen-Musterbreite stimmt nicht mit dem im Zyklusmuster registrierten Wert überein	**Gürtelschlaufenbreite für Zyklusnähmuster** Die im Zyklusmuster registrierte Gürtelschlaufenmusterbreite stimmt nicht mit der tatsächlichen Gürtelschlaufenbreite überein.
M596		Der Konfektionsteilpresser kann mit der Schlaufenklemme kollidieren. OK?	**Kollision zwischen Konfektionsteilpresser/ Gürtelschlaufenklemme** Für den Fall, dass die Gürtelschlaufenbreite auf einen kleinen Wert, und die Riegelbreite auf einen großen Wert eingestellt ist, können Konfektionsteilpresser und Klemme miteinander in Berührung kommen.

Meldungs-Nr.	Anzeige	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M598		X-Motorbereich liegt außerhalb des Einstellbereichs	**Zuführereinheit-X-Achsen-Motor ist außerhalb des Bereichs** Der Bewegungsbetrag des X-Achsen-Motors liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. Der zulässige Bereich, innerhalb dessen sich der X-Achsen-Motor während des Nähens einer Gürtelschlaufe vorwärts bewegen kann, wird wegen der Korrektureinstellung der X-Achsen-Motorposition überschritten.
M599		Y-Motorbereich liegt außerhalb des Einstellbereichs	**Zuführereinheit-Y-Achsen-Motor ist außerhalb des Bereichs** Der Bewegungsbetrag des Y-Achsen-Motors liegt außerhalb des zulässigen Bereichs. Der zulässige Bereich, innerhalb dessen sich der Y-Achsen-Motor während des Greifens einer Gürtelschlaufe vorwärts bewegen kann, wird überschritten, weil die Gürtelschlaufenlänge zu kurz ist.
M600		Daten von Mehrlagenteilen werden gelöscht. OK?	**Löschen der Informationen über einen Mehrlagenteil** Die Informationen über einen Mehrlagenteil werden gelöscht. Ja oder Nein?
M601	MAX MIN	Mehrlagenteil ist eventuell nicht gemessen worden. Daten werden eingegeben. OK?	**Gürtelschlaufen-Einlernen** Nur eine kleine Differenz besteht zwischen dem Maximal- und Minimalwert der gemessenen Gürtelschlaufendicke. Die Dicke des Mehrlagenteils ist eventuell nicht gemessen worden. Möchten Sie die Daten bestätigen?
M653		Formatierung wird durchgeführt.	**Formatierung** Formatierung wird ausgeführt.
M669		Daten werden gelesen.	**Daten lesen** Daten werden gelesen.
M670		Daten werden geschrieben.	**Daten schreiben** Daten werden geschrieben.
M671		Daten werden konvertiert.	**Daten konvertieren** Daten werden konvertiert.

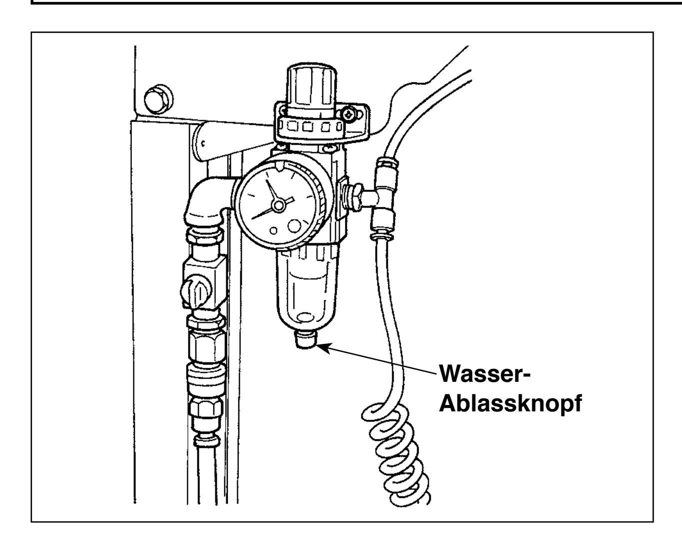
Ⅲ. Instandhaltung

1. Instandhaltung

1-1. Ablassen von Abwasser



VORSICHT :
Bringen Sie weder Hände noch Füße, Gesicht oder Werkzeuge mit einem beweglichen Teil der Haupteinheit in Berührung, um durch plötzliches Anlaufen der Maschine verursachte mögliche Unfälle zu verhüten.

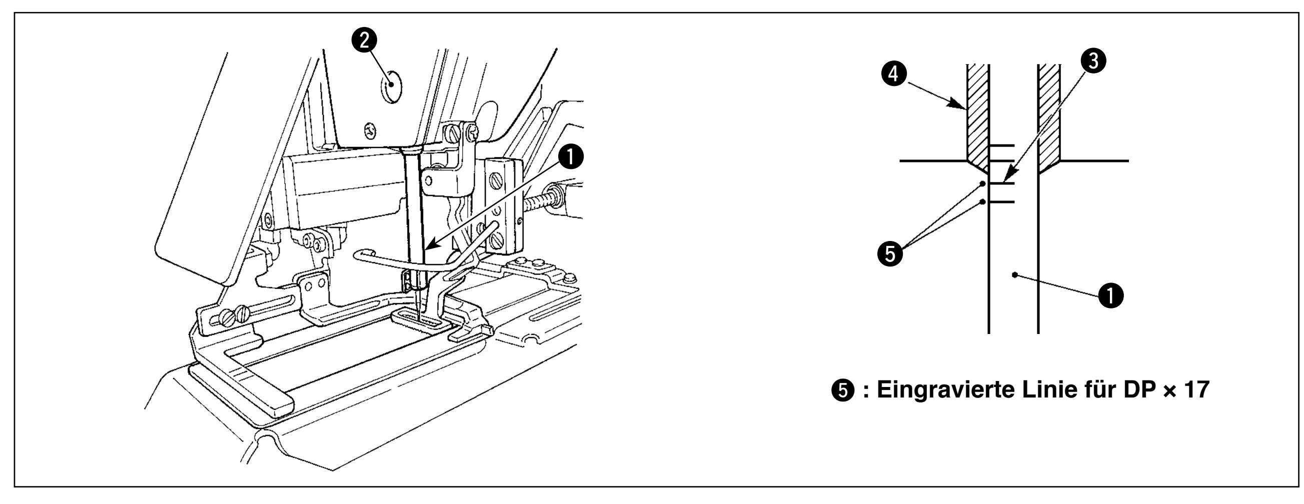


Abwasser ist unbedingt vom Filter abzulassen.
Lösen Sie die Schraube des Wasser-Ablassknopfes an der Unterseite des Filters, um das im Filter angesammelte Wasser abzulassen.
Nachdem Sie das Wasser im Filter abgelassen haben, ziehen Sie die Schraube des Wasser-Ablassknopfes wieder fest.

1-2. Einstellen der Höhe der Nadelstange



VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



❺ : Eingravierte Linie für DP × 17

Die Nadelstange ❶ auf die Tiefstposition ihres Hubs stellen. Die Nadelstangen-Verbindungsschraube ❷ lösen, und die Einstellung so vornehmen, dass die in die Nadelstange eingravierte obere Markierungslinie ❸ auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ❹ ausgerichtet ist.



Nach der Einstellung sicherstellen, dass kein ungleichmäßiges Drehmoment vorhanden ist.

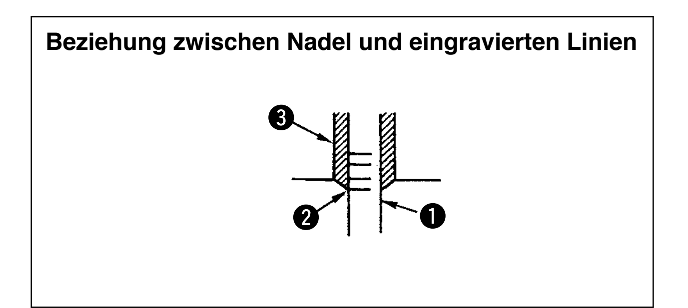
* Wenn Stichauslassen im Einklang mit den Nähbedingungen auftritt, die Höhe der Nadelstange so einstellen, so dass sie um 0,5 bis 1 mm unter die in die Nadelstange eingravierte Linie ❸ abgesenkt wird.

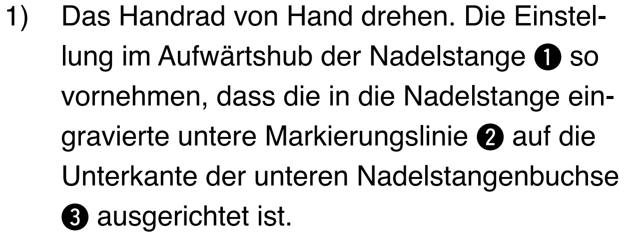
1-3. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung



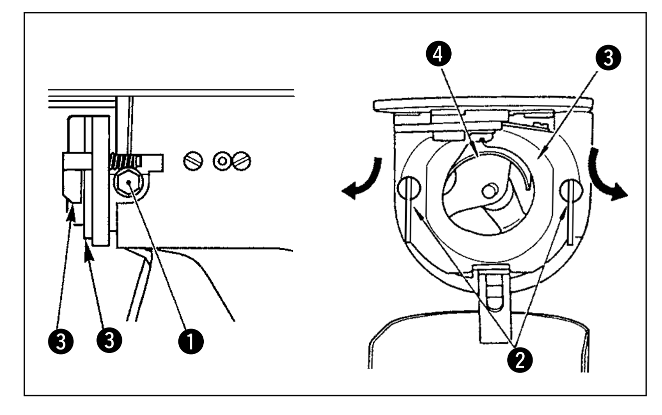
VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

Beziehung zwischen Nadel und eingravierten Linien





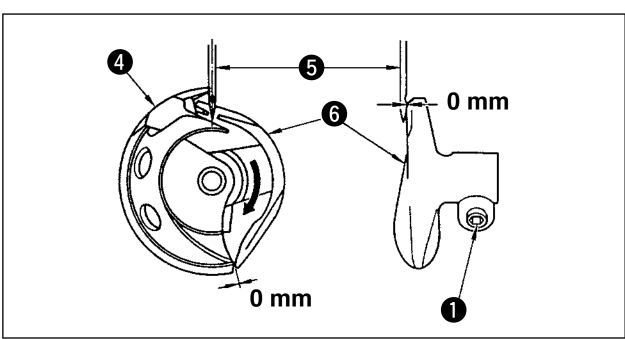
1) Das Handrad von Hand drehen. Die Einstellung im Aufwärtshub der Nadelstange ❶ so vornehmen, dass die in die Nadelstange eingravierte untere Markierungslinie ❷ auf die Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse ❸ ausgerichtet ist.



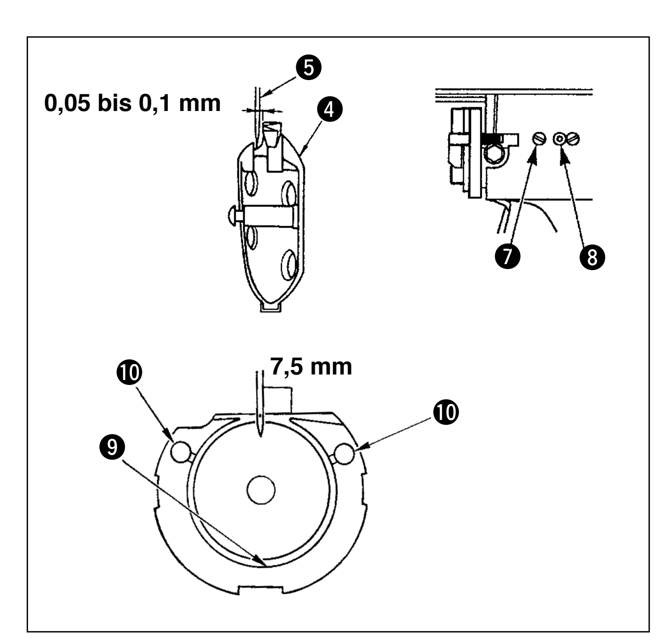
2) Die Feststellschraube ❶ im Treiber lösen. Die Innengreiferdrücker ❷ nach rechts und links öffnen, und den Innengreiferdrücker ❸ entfernen.



Achten Sie dabei darauf, dass sich der Innengreifer ❹ nicht löst und herunterfällt.



3) Die Einstellung so vornehmen, dass die Blattspitze des Innengreifers ❹ auf die Mitte der Nadel ❺ ausgerichtet ist, und dass ein Abstand von 0 mm zwischen dem Vorderende des Treibers und der Nadel besteht, wenn die Vorderfläche des Treibers ❻ die Nadel empfängt, um Durchbiegen der Nadel zu verhindern. Dann die Feststellschraube ❶ des Treibers anziehen.



4) Die Feststellschraube ❼ des Greifers lösen, und die Längsposition des Greifers einstellen. Um diese Einstellung durchzuführen, die Greiferlaufring-Einstellwelle ❽ im oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Nadel ❺ und der Blattspitze des Innengreifers ❹ zu erhalten.
5) Nach der Einstellung der Längsposition des Greifers eine Einstellung der Drehrichtung vornehmen, um einen Abstand von 7,5 mm zwischen Nadel und Greifer zu erhalten. Dann die Feststellschraube ❼ des Greifers anziehen.

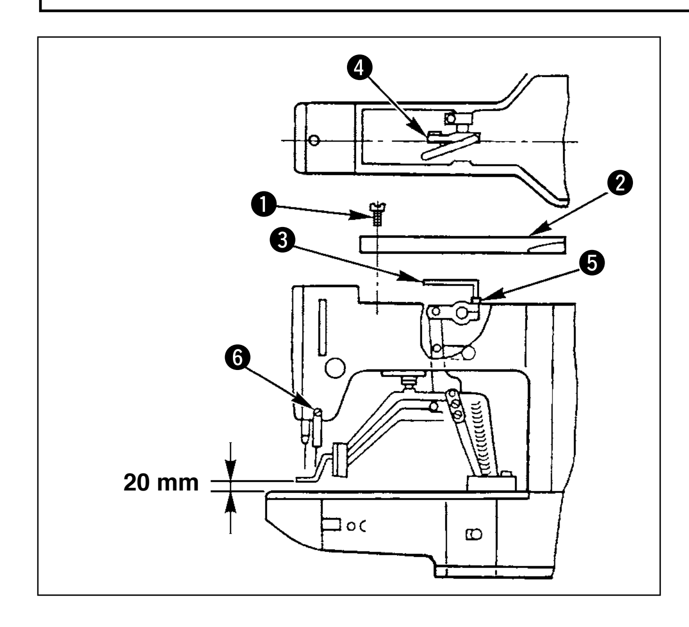


Tragen Sie nach längerem Nichtgebrauch oder nach einer Reinigung des Greiferrandbereichs ein wenig Öl auf die Laufringfläche ❾ und den Öldocht ❿ auf.

1-4. Einstellen des Hubs der Materialklammer



VORSICHT :
Da diese Arbeit bei eingeschalteter Stromversorgung durchgeführt wird, berühren Sie keine Schalter außer den notwendigen, um durch Funktionsstörung der Schalter verursachte Unfälle zu verhüten.



1) Im Stoppmodus der Maschine sechs Feststellschrauben ❶ der Deckplatte entfernen, und die Deckplatte ❷ abnehmen.
2) Einen L-förmigen Schraubenschlüssel ❸ an die Inbusschraube ❺ der Klemme ❹ ansetzen, und die Inbusschraube lösen.
3) Den L-förmigen Schraubenschlüssel ❸ nach unten drücken, um den Hub der Materialklammer zu vergrößern, oder nach oben ziehen, um den Hub zu verkleinern.
4) Nach der Einstellung die Inbusschraube ❺ wieder festziehen.

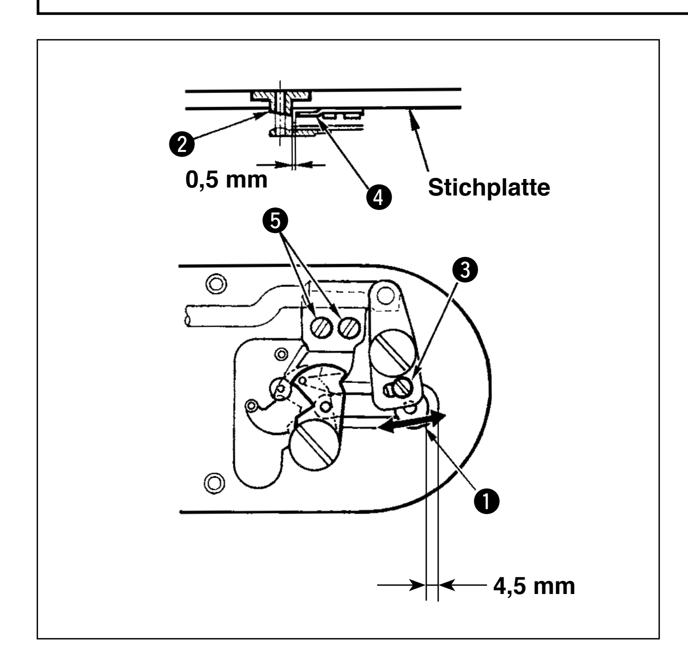


Falls die Materialklammerhebel-Trägerplatte mit dem Wischer in Berührung kommt, korrigieren Sie die Höhe des Wischers mit der Feststellschraube ❻ in der Wischer-Montageplatte.

1-5. Schwingmesser und Gegenmesser



VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

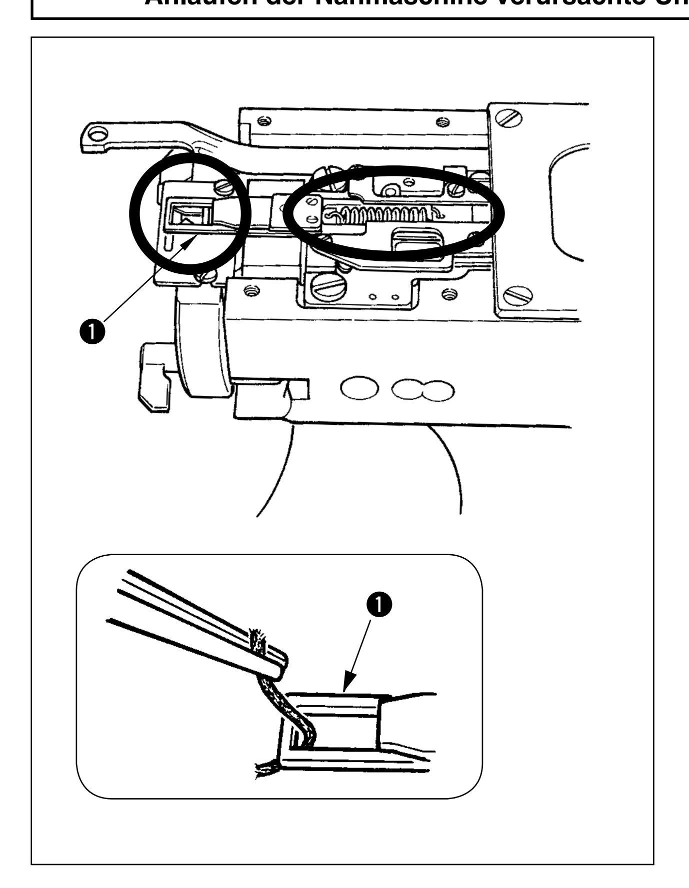


1) Die Einstellschraube ❸ lösen, so dass ein Abstand von 4,5 mm zwischen der Vorderkante der Stichplatte und der Oberkante des kleinen Fadenabschneiderhebels ❶ besteht. Zum Einstellen das Schwingmesser in Pfeilrichtung bewegen.
2) Die Feststellschraube ❺ lösen, so dass ein Abstand von 0,5 mm zwischen der Stichlochführung ❷ und dem Gegenmesser ❹ besteht. Zum Einstellen das Gegenmesser bewegen.

1-6. Nadelfadenklemmvorrichtung



VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

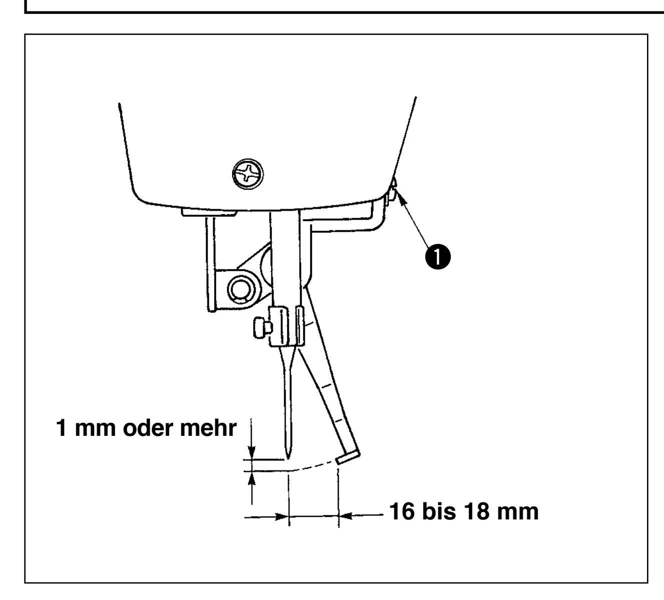


1) Bleibt der Faden am oberen Ende ❶ der Fadenklemme hängen, kommt es zu einer unvollständigen Fadeneinspannung, die Nähstörungen am Nähanfang zur Folge hat. Entfernen Sie den Faden mit einer Pinzette oder dergleichen.
2) Nehmen Sie zuerst die Stichplatte ab, bevor Sie an der Fadenklemme angesammelte Fadenabfälle oder Fadenstaub entfernen.

1-7. Einstellung des Wischers



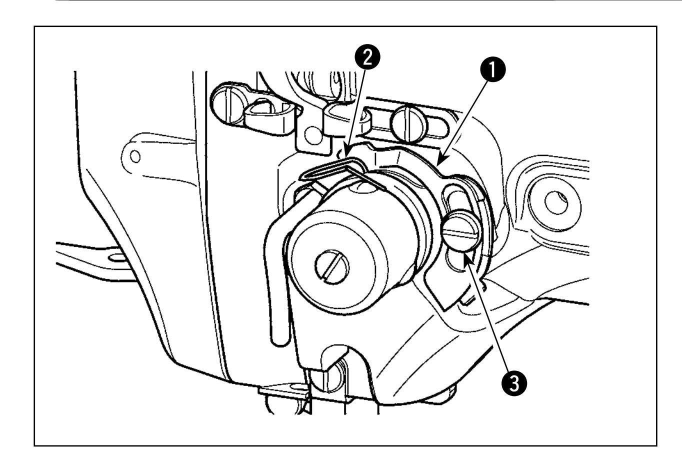
VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



1) Die Schraube ❶ lösen, um die Einstellung so vorzunehmen, dass ein Abstand von 1 mm oder mehr zwischen Wischer und Nadel besteht.
   In diesem Fall beträgt der Standardabstand zwischen Wischer und Nadel 16 bis 18 mm. Durch Einstellen eines größeren Abstands kann verhindert werden, dass die Materialklammer beim Absenken den Nadelfaden einklemmt.

* Die Nadel steht auf dieser Position, wenn die Nähmaschine nach Abschluss des Nähbetriebs stoppt.

1-8. Fadenbruchdetektorplatte

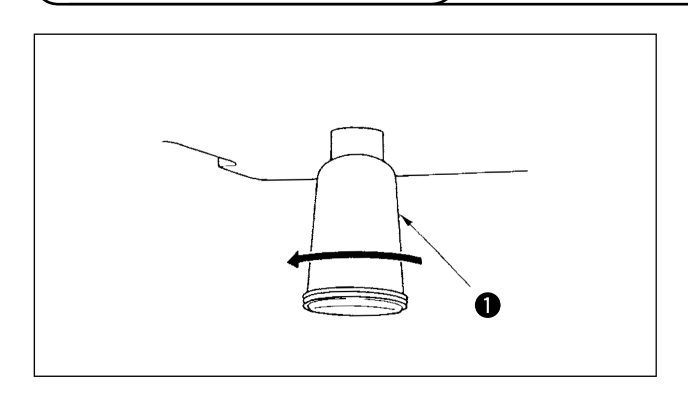


1) Die Einstellung so vornehmen, dass die Fadenbruchdetektorplatte ❶ bei Abwesenheit des Nadelfadens immer mit der Fadenanzugsfeder ❷ in Kontakt ist. (Durchhang: ca. 0,5 mm)
2) Jedes Mal, wenn der Hub der Fadenanzugsfeder ❷ geändert worden ist, muss die Fadenbruchdetektorplatte ❶ neu eingestellt werden. Um diese Einstellung durchzuführen, die Schraube ❸ lösen.



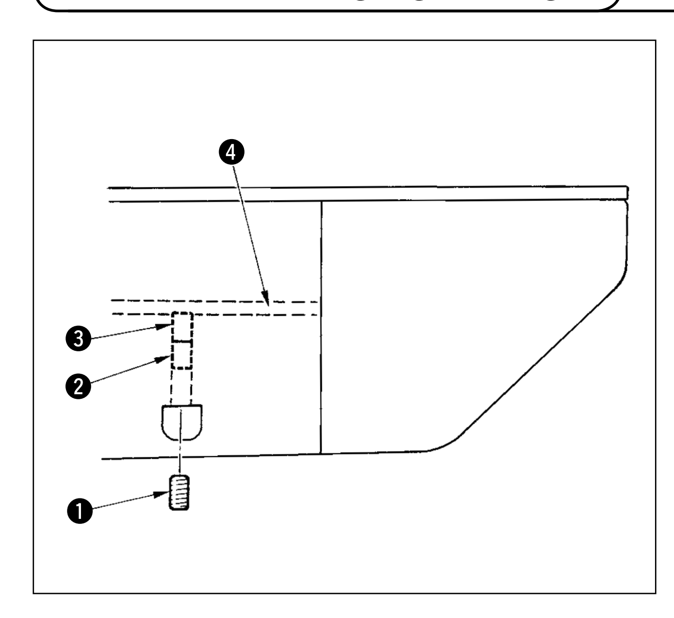
Die Einstellung so vornehmen, dass die Fadenbruchdetektorplatte ❶ keine angrenzenden Metallteile außer der Fadenanzugsfeder ❷ berührt.

1-9. Ablassen von Altöl



Wenn der Polyethylenöler ❶ mit Öl voll wird, den Polyethylenöler ❶ entfernen und das Öl ablassen.

1-10. Greiferversorgungsölmenge

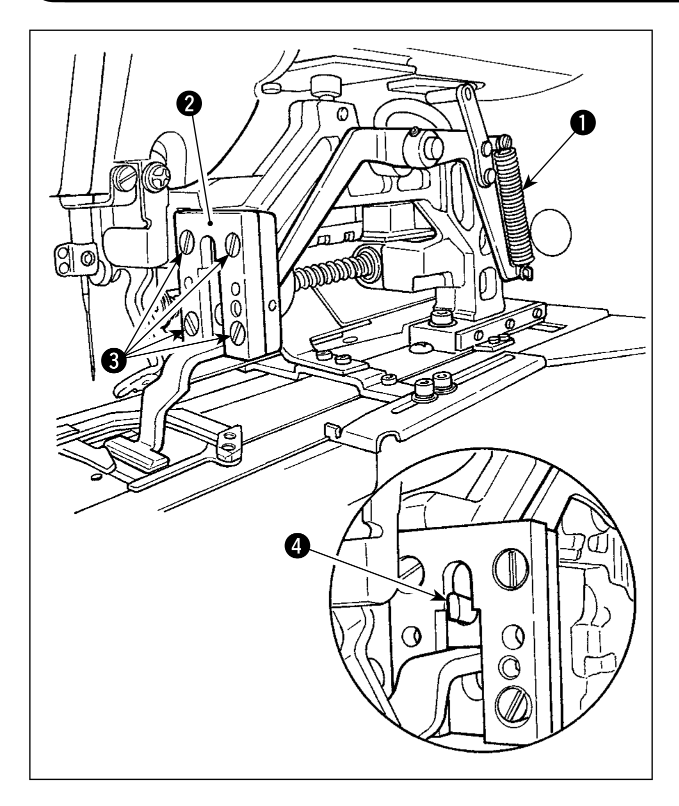


1) Die Befestigungsschraube ❶ lösen und entfernen.
2) Durch Hineindrehen der Einstellschraube ❷ kann die Öldurchflussmenge im linken Ölrohr ❹ verringert werden.
3) Die Befestigungsschraube ❶ nach der Einstellung eindrehen und anziehen.



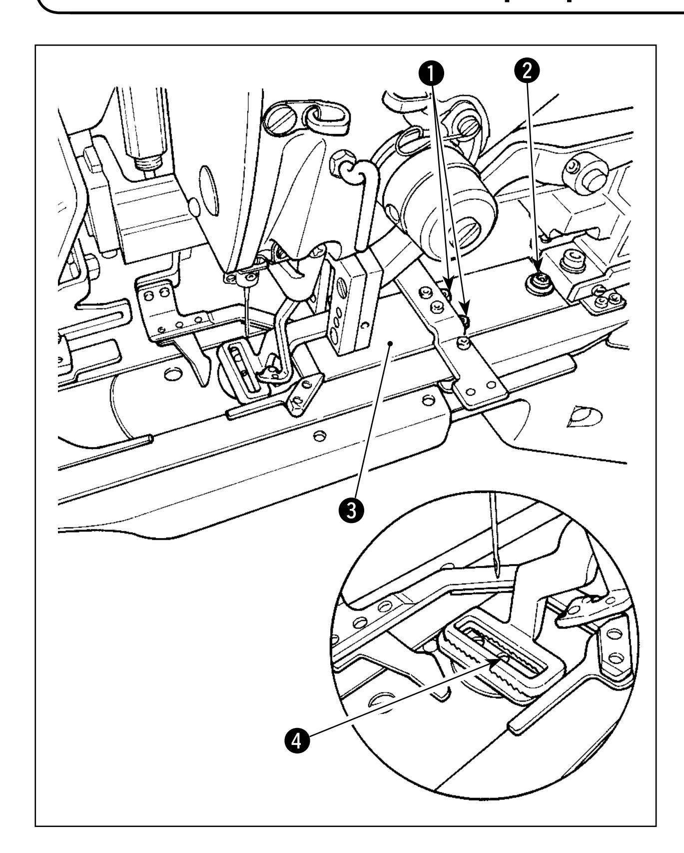
1. Die Standardposition ist gegeben, wenn ❸ leicht hineingedreht und um 4 Umdrehungen zurückgedreht wird.
2. Die Schraube darf zur Verringerung der Ölmenge nicht auf einmal hineingedreht werden.
Vielmehr sollte der Zustand, bei dem ❸ hineingedreht und um 2 Umdrehungen zurückgedreht wurde, etwa einen halben Tag lang beobachtet werden. Wird die Ölmenge zu stark reduziert, beschleunigt sich der Verschleiß des Greifers.

1-11. Austauschen der Materialklammer der Nähmaschine



Die Feder ❶, welche die Materialklammer niederdrückt, entfernen. Die Befestigungsschrauben ❸, welche die Materialklammerführung ❷ sichern, lösen, um die Materialklammer der Nähmaschine auszutauschen.
Beim Austauschen der Materialklammer darauf achten, dass die Oberkante ❹ des Hubhebels in die Materialklammer passt.
Nach dem Austausch die Befestigungsschrauben ❸ in der Materialklammerführung anziehen.

1-12. Austauschen der Transportplatte der Nähmaschine



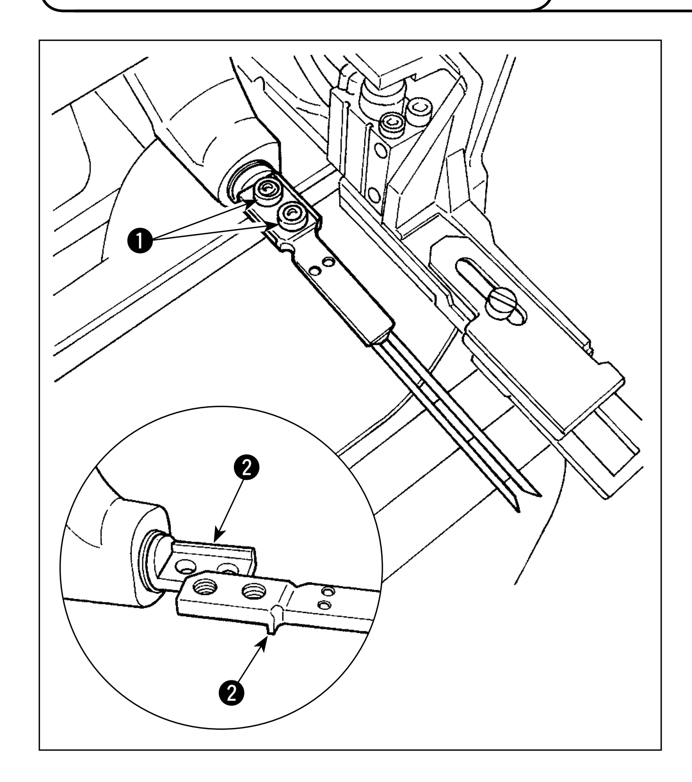
Die Befestigungsschrauben ❶ und ❷, mit denen die Transportplatte gesichert ist, lösen. Die Transportplatte ❸ zur Bedienungsperson hin schieben, bis sie sich löst.
Die Austausch-Transportplatte auf die Nähmaschine legen. Sicherstellen, dass sich das Nadeleinstichloch in der Transportplatte in der Mitte ❹ des Stichlochs der Stichplatte befindet, und die Befestigungsschrauben ❶ und ❷ festziehen.

Die Materialklammern für Linearriegel und Zickzackriegel benötigen jeweils die exklusive Transportplatte der Nähmaschine. Tauschen Sie die Transportplatte unbedingt gegen die korrekte aus, wann immer Sie die Materialklammer der Nähmaschine austauschen.



Jedes Mal, wenn Materialklammer und Transportplatte der Nähmaschine gegen die Teile für Zickzackriegel ausgetauscht werden, muss die Position des Konfektionsteilpressers entsprechend geändert werden.
(Siehe „ I -2-4 (2) Materialklammer für die Nähmaschine“ S. 6)

1-13. Austauschen der Gabel



Für die Gabel ist der Stiftteil mit dem Basisteil integriert. Um die Gabel auszutauschen, müssen Stiftteil und Basisteil zusammen ausgetauscht werden.

Die zwei Befestigungsschrauben ❶ lösen, und die Gabelstifteinheit gegen eine neue austauschen.

Der Gabelstift ist in Bezug auf Längs- und Querrichtung in den Sitzteil ❷ eingeführt zu montieren, wie in der Abbildung links dargestellt. Die Befestigungsschrauben ❶ festziehen, während die Gabel gegen den Sitzteil gedrückt wird.



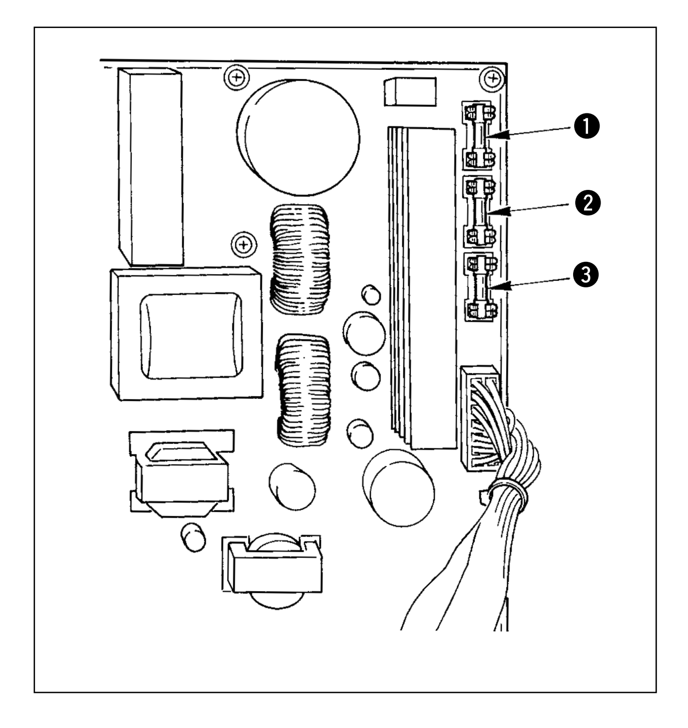
Der Gabelteil wird immer von der Materialklammer der Nähmaschine angedrückt. Eine tägliche Kontrolle ist notwendig, um zu prüfen, ob der Gabelstift beschädigt ist, die Gabel verbogen ist oder die Befestigungsschrauben sich gelockert haben.

1-14. Austauschen der Sicherungen



WARNUNG:

1. **Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromversorgung aus, und warten Sie etwa fünf Minuten, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen.**
2. **Öffnen Sie die Schaltkastenabdeckung erst, nachdem Sie die Stromversorgung ausgeschaltet haben. Ersetzen Sie dann die Sicherung durch eine der vorgeschriebenen Kapazität.**



Prüfen Sie zuerst, ob sich der Netzschalter im AUS-Zustand befindet, bevor Sie das Netzkabel von der Netzsteckdose abziehen.

Warten Sie dann mindestens fünf Minuten.

Die vier Schrauben entfernen, mit denen die hintere Abdeckung des Schaltkastens befestigt ist.

Die hintere Abdeckung vorsichtig öffnen.

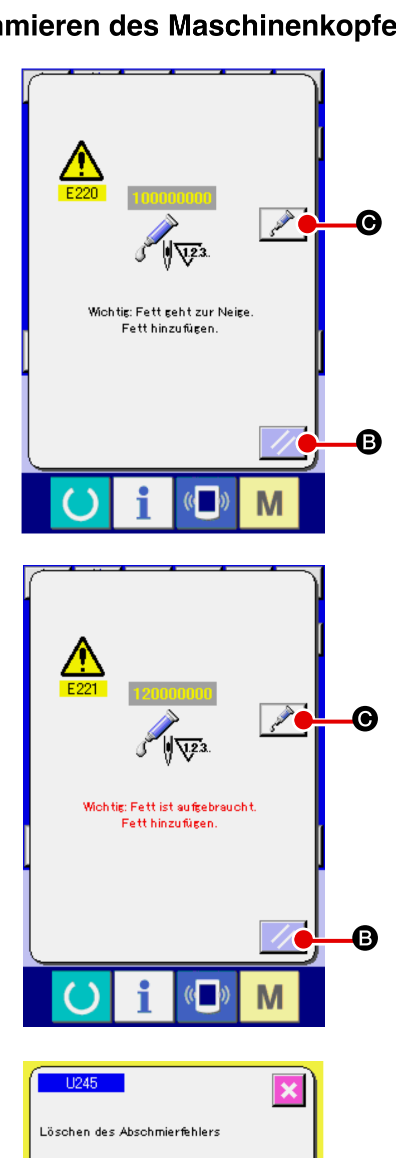
Drei Sicherungen befinden sich im oberen rechten Abschnitt der SDC-Platine.

❶ 5A, zum Schutz der Schrittmotor-Stromversorgung (träge Sicherung)
❷ 3,15 A, zum Schutz der Magnetspulen-Stromversorgung (träge Sicherung)
❸ 2 A, zum Schutz der Steuerstromversorgung (flinke Sicherung)

1-15. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett

* **Führen Sie eine Abschmierung durch, wenn die nachstehenden Fehler angezeigt werden, oder einmal pro Jahr (je nachdem, welches früher eintrifft).**
Falls die Schmierfettmenge wegen einer Reinigung der Nähmaschine oder aus anderen Gründen abgenommen hat, ist Schmierfett unverzüglich aufzutragen.

(1) Abschmieren des Maschinenkopfes



Wenn die Nähmaschine eine bestimmte Anzahl von Stichen ausgeführt hat, wird der Fehler „E220 Schmierungswarnung" angezeigt. Diese Anzeige informiert die Bedienungsperson darüber, dass es an der Zeit ist, die angegebenen Stellen abzuschmieren. Schmieren Sie die Stellen mit dem unten angegebenen Fett. Rufen Sie dann den Speicherschalter U245 auf, drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ, und setzen Sie die Stichzahl Ⓓ auf „0".

Wenn Sie nach der Anzeige des Fehlers „E220 Schmierungswarnung" die Rückstelltaste Ⓑ drücken, wird der Fehler aufgehoben, und die Nähmaschine kann weiter benutzt werden. Danach wird jedoch der Fehlercode „E220 Schmierungswarnung" bei jedem erneuten Einschalten der Stromversorgung angezeigt.

Darüber hinaus wird, wenn die Nähmaschine nach der Anzeige der Fehler-Nr. E220 eine bestimmte Zeitlang weiter benutzt worden ist, ohne die angegebenen Stellen abzuschmieren, „E221 Schmierungsfehler" angezeigt, worauf die Nähmaschine den Betrieb einstellt, da der Fehler selbst durch Drücken der Rückstelltaste Ⓑ nicht aufgehoben werden kann.

Wenn „E221 Schmierungsfehler" angezeigt wird, müssen die unten angegebenen Stellen unverzüglich mit Fett abgeschmiert werden. Rufen Sie dann den Speicherschalter U245 auf, drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ, und setzen Sie die Stichzahl Ⓓ auf „0".

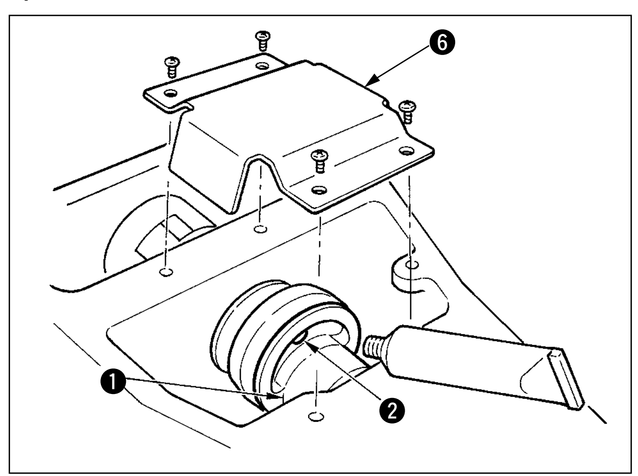
Wird die Rückstelltaste Ⓑ gedrückt, ohne die angegebenen Stellen abzuschmieren, erscheint Fehlercode „E221 Schmierungswarnung" jedes Mal, wenn die Stromversorgung danach erneut eingeschaltet wird, und die Maschine funktioniert nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



1. **Der Fehlercode E220 oder E221 wird erneut angezeigt, wenn die Stichzahl Ⓓ nach dem Abschmieren der angegebenen Stellen nicht auf „0" zurückgestellt wird. Wenn E221 angezeigt wird, funktioniert die Nähmaschine nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.**
2. **Wenn die Schmierstellen-Anzeigetaste Ⓒ auf jedem Bildschirm gedrückt wird, kann die Schmierstelle auf der Tafelanzeige überprüft werden. Führen Sie jedoch nach dem Ausschalten der Stromversorgung unbedingt die Schmierung durch.**

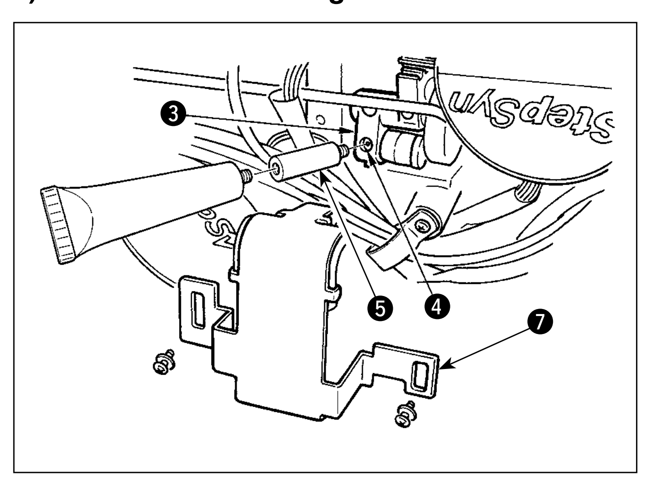
VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

1) Auffüllen des Exzenternockenabschnitts mit Fett



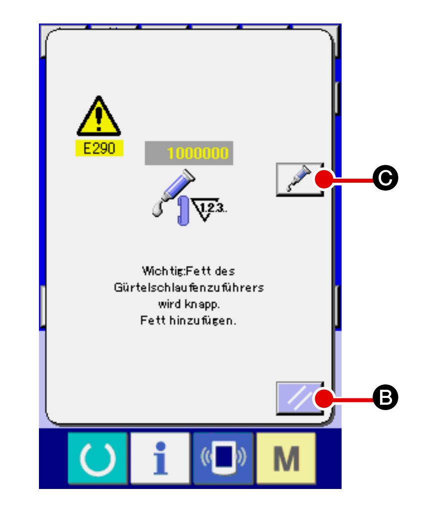
1) Die obere Abdeckung öffnen, und die Schmierabdeckung ❻ entfernen.
2) Die Gummikappe ❷ auf der Seite des Exzenternockens ❶ entfernen. Dann die Stelle mit Fett auffüllen.

2) Auffüllen des Schwingstiftabschnitts mit Fett



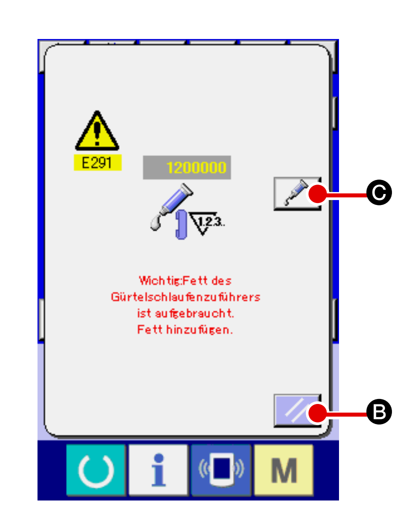
1) Den Maschinenkopf neigen, und die Schmierabdeckung ❼ entfernen.
2) Die Befestigungsschraube ❹ im Oszillatorrad ❸ herausdrehen, die im Lieferumfang enthaltene Fetttuben-Anschlussverbindung ❺ einschrauben, und die Stelle mit Fett auffüllen.
3) Die entfernte Befestigungsschraube ❹ nach der Auffüllung mit Fett wieder fest anziehen.

(2) Abschmieren der Vorrichtungen

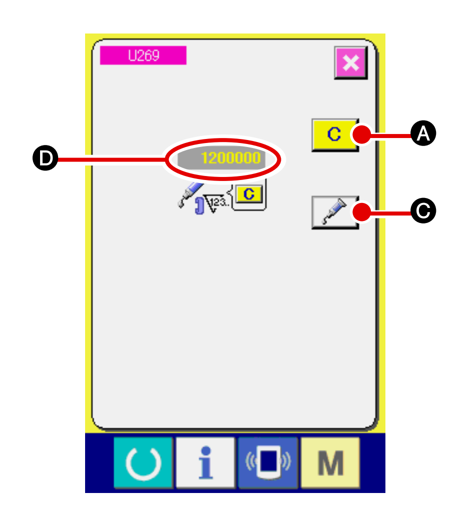


Wenn die Nähmaschine eine bestimmte Anzahl von Stichen ausgeführt hat, wird der Fehler „E290 Schmierungswarnung“ angezeigt. Diese Anzeige informiert die Bedienungsperson darüber, dass es an der Zeit ist, die angegebenen Stellen abzuschmieren. Schmieren Sie die Stellen mit dem unten angegebenen Fett. Rufen Sie dann den Speicherschalter U269 auf, drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ, und setzen Sie die Stichzahl Ⓓ auf „0“.

Wenn Sie nach der Anzeige des Fehlers „E290 Schmierungswarnung“ die Rückstelltaste Ⓑ drücken, wird der Fehler aufgehoben, und die Nähmaschine kann weiter benutzt werden. Danach wird jedoch der Fehlercode „E290 Schmierungswarnung“ bei jedem erneuten Einschalten der Stromversorgung angezeigt.



Darüber hinaus wird, wenn die Nähmaschine nach der Anzeige der Fehler-Nr. E290 eine bestimmte Zeitlang weiter benutzt worden ist, ohne die angegebenen Stellen abzuschmieren, „E291 Schmierungsfehler“ angezeigt, worauf die Nähmaschine den Betrieb einstellt, da der Fehler selbst durch Drücken der Rückstelltaste Ⓑ nicht aufgehoben werden kann.



Wenn „E291 Schmierungsfehler“ angezeigt wird, müssen die unten angegebenen Stellen unverzüglich mit Fett abgeschmiert werden. Rufen Sie dann den Speicherschalter U269 auf, drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ, und setzen Sie die Stichzahl Ⓓ auf „0“.

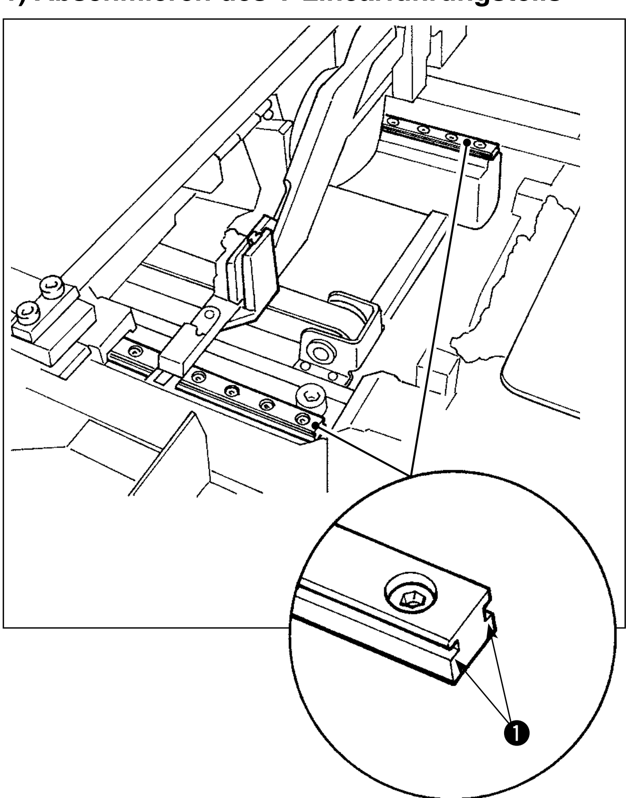
Wird die Rückstelltaste Ⓑ gedrückt, ohne die angegebenen Stellen abzuschmieren, erscheint Fehlercode „E291 Schmierungswarnung“ jedes Mal, wenn die Stromversorgung danach erneut eingeschaltet wird, und die Maschine funktioniert nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



1. **Der Fehlercode E290 oder E291 wird erneut angezeigt, wenn die Stichzahl Ⓓ nach dem Abschmieren der angegebenen Stellen nicht auf „0“ zurückgestellt wird. Wenn E291 angezeigt wird, funktioniert die Nähmaschine nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.**
2. **Wenn die Schmierstellen-Anzeigetaste Ⓒ auf jedem Bildschirm gedrückt wird, kann die Schmierstelle auf der Tafelanzeige überprüft werden. Führen Sie jedoch nach dem Ausschalten der Stromversorgung unbedingt die Schmierung durch.**

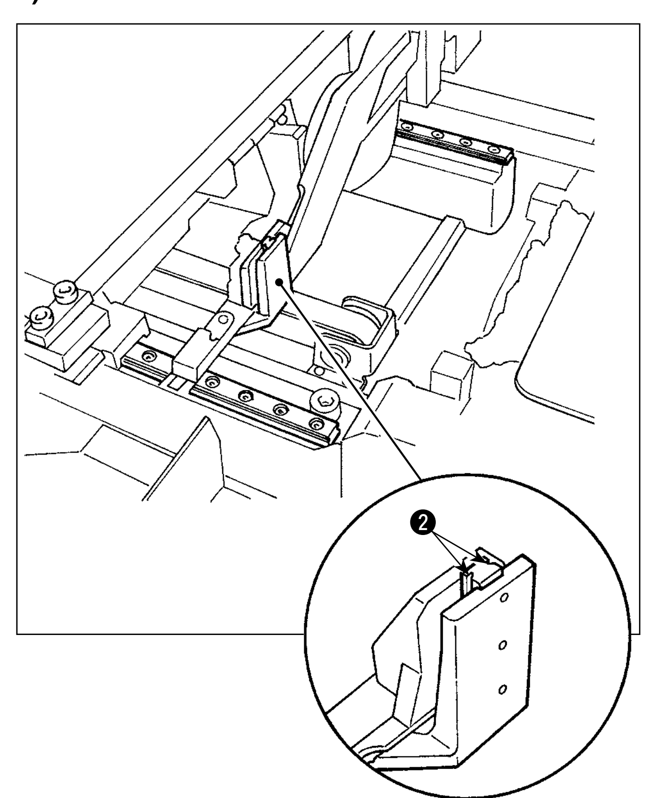
VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

1) Abschmieren des Y-Linearführungsteils



Die Außenabdeckung entfernen. Den gesamten Teil von zwei rechten und linken Schienenabschnitten ❶ der LM-Führung der Gürtelschlaufenzuführereinheit mit Fett abschmieren.

2) Abschmieren des Gürtelschlaufenklemmen-Linearführungsteils



Den Schienenabschnitt ❷ der Gürtelschlaufenklemmen-Linearführung abschmieren.

1-16. Störungen und Abhilfemaßnahmen (Nähbedingungen)

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
1. Der Nadelfaden schlüpft am Anfang der Riegelnaht heraus.	① Stiche werden am Anfang ausgelassen.	○ Den Abstand zwischen Nadel und Greifer auf 0,05 bis 0,1 mm einstellen.	124
		○ Stellen Sie die Nähmaschine so ein, dass die Nähgeschwindigkeit am Nahtanfang verringert wird.	88
	② Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Nadelfaden ist zu kurz.	○ Den Fadenspannungs-Freigabezeitpunkt des Fadenspannungsreglers Nr. 2 korrigieren.	-
		○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, oder die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 verringern.	17,18
	③ Der Spulenfaden ist zu kurz.	○ Die Spulenfadenspannung verringern.	17
		○ Den Abstand zwischen Stichlochführung und Gegenmesser vergrößern.	125
	④ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.	○ Die Spannung beim 1. Stich verringern.	88
	⑤ Die Fadeneinspannung ist instabil (Stoff neigt zum Dehnen, Faden gleitet schlecht, Faden ist zu dick usw.).	○ Die Drehzahl beim 1. Stich am Nähanfang verringern. (Bereich von 600 bis 1.000 sti/min)	88
		○ Die Stichzahl der Fadeneinspannung auf 3 bis 4 Stiche erhöhen.	89
	⑥ Teilung am 1. Stich ist zu klein.	○ Die Teilung beim 1. Stich verlängern.	-
		○ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern.	88
2. Häufiger Fadenbruch, oder Synthetikfasergarn spaltet sich fein.	① Greifer oder Treiber weist Kratzer auf.	○ Ausbauen, und die Kratzer mit feinem Schleifstein oder durch Schwabbeln entfernen.	-
	② Stichlochführung wiest Kratzer auf.	○ Schwabbeln oder austauschen.	-
	③ Nadel stößt gegen Materialklammer.	○ Die Position der Materialklammer korrigieren.	-
	④ Faserstaub befindet sich in der Nut des Greiferlaufrings.	○ Den Greifer ausbauen, und Faserstaub vom Greiferlaufring entfernen.	124
	⑤ Die Nadelfadenspannung ist zu hoch.	○ Die Nadelfadenspannung reduzieren.	17
	⑥ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.	○ Die Spannung reduzieren.	18
	⑦ Das Synthetikfasergarn schmilzt durch die an der Nadel erzeugte Wärme.	○ Silikonöl verwenden.	16
3. Die Nadel bricht oft.	① Die Nadel ist verbogen.	○ Die verbogene Nadel austauschen.	15
	② Die Nadel stößt gegen die Materialklammer.	○ Die Position der Materialklammer korrigieren.	-
	③ Die Nadel ist zu dünn für den Stoff.	○ Die Nadel entsprechend dem Stoff gegen eine dickere austauschen.	15
	④ Der Treiber verbiegt die Nadel übermäßig.	○ Nadel und Greifer korrekt positionieren.	124
	⑤ Der Nadelfaden wird am Nähanfang von der Materialklammer eingeklemmt. (Nadelbiegung)	○ Den Abstand zwischen Nadel und Wischer vergrößern. (16 bis 18 mm)	126
4. Fäden werden nicht abgeschnitten.	① Das Gegenmesser ist stumpf.	○ Das Gegenmesser austauschen.	125
	② Der Höhenunterschied zwischen Stichlochführung und Gegenmesser ist nicht groß genug.	○ Die Biegung des Gegenmessers vergrößern.	125
	③ Das Schwingmesser ist falsch positioniert.	○ Die Position des Schwingmessers korrigieren.	125
	④ Der letzte Stich wird ausgelassen.	○ Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer korrigieren.	124
(nur Spulenfaden)	⑤ Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.	17
5. Stichauslassen tritt häufig auf.	① Die Bewegungen von Nadel und Greifer sind nicht richtig synchronisiert.	○ Die Positionen von Nadel und Greifer korrigieren.	124
	② Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß.	○ Die Positionen von Nadel und Greifer korrigieren.	124
	③ Die Nadel ist verbogen.	○ Die verbogene Nadel austauschen.	15
	④ Der Treiber verbiegt die Nadel übermäßig.	○ Den Treiber korrekt positionieren.	124

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
6. Der Nadelfaden steht auf der Kehrseite des Stoffs über.	① Die Nadelfadenspannung ist nicht hoch genug. ② Der Spannungsfreigabemechanism us funktioniert nicht richtig. ③ Der nach dem Fadenabschneiden verbleibende Nadelfaden ist zu lang. ④ Die Stichzahl ist zu klein. ⑤ Wenn die Nählänge kurz ist (Das Ende des Nadelfadens steht auf der Kehrseite des Nähprodukts über.) ⑥ Die Stichzahl ist zu klein.	○ Die Nadelfadenspannung erhöhen. ○ Prüfen, ob die Spannungsscheibe Nr. 2 während des Riegelns gelöst wird oder nicht. ○ Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen. ○ Die Fadenklemme ausschalten. ○ Die Fadenklemme ausschalten. ○ Eine Transportplatte in Absenkausführung verwenden.	17 - 17 89 89 -
7. Faden reißen beim Fadenabschneiden.	① Das Schwingmesser ist falsch positioniert.	○ Die Position des Schwingmessers korrigieren. ○ Die Fadenklemme ausschalten.	125 89
8. Der Nadelfaden verfängt sich an der Fadenklemme.	① Der Nadelfaden am Nähanfang ist zu lang.	○ Den Fadenspannungsregler Nr. 1 anziehen, und die Länge des Nadelfadens auf 33 bis 36 mm einstellen.	17
9. Ungleichmäßige Nadelfadenlänge	① Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen.	18
10. Die Länge des Nadelfadens wird nicht kurz.	① Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 ist zu niedrig. ② Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch. ③ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig, und die Bewegung ist instabil.	○ Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen. ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern. ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, und den Hub ebenfalls verlängern.	17 18 18
11. Der Knotenteil des Spulenfadens beim 2. Stich am Nähanfang erscheint auf der Oberseite.	① Der Spulentotgang ist zu groß. ② Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig. ③ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.	○ Die Position des Schwingmessers einstellen. ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen. ○ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern. ○ Die Fadenklemme ausschalten.	125 17 88 88
12. Gürtelschlaufenlänge ist nicht konstant.	① Die Gürtelschlaufe bleibt an einem Teil ihres Weges hängen. ② Die Gürtelschlaufenspannung ist beim Herausziehen unangemessen.	○ Die Einstellung so vornehmen, dass die Gürtelschlaufe reibungslos transportiert wird, ohne hängen zu bleiben. ○ Die Gürtelschlaufenspannung beim Herausziehen angemessen einstellen.	22 23
13. Querposition der Gürtelschlaufe ist nicht gleich bleibend.	① Die Gürtelschlaufen-Gleitführungen sind so positioniert, dass eine größere Breite als die Gürtelschlaufenbreite besteht, oder sie sind geneigt installiert. ② Die Position der Gürtelschlaufenklemme C bietet eine größere Breite als die Gürtelschlaufenbreite.	○ Die Gürtelschlaufen-Gleitführungen so einstellen, dass sie entsprechend der Gürtelschlaufenbreite parallel zueinander liegen. ○ Die Position der Gürtelschlaufenklemme C an die Gürtelschlaufenbreite anpassen.	24 24
14. Eselsohren-Gürtelschlaufe wird erzeugt.	① Der Gabelstift weist Mängel auf oder ist verbogen. ② Der Gabelstift ist geneigt installiert.	○ Den Gabelstift gegen einen fehlerfreien neuen austauschen. ○ Den Gabelstift mit korrigierter Neigung installieren.	129 129

2. Option

2-1. Sonderzubehör

Teile-Bezeichnung	Teilenummer	Benutzung
Hochspannungstransformator	40005422	Um der Hochspannung (380 V/400 V/415 V) zu entsprechen, ist die Maschine mit dem in der linken Spalte angegebenen Hochspannungstransformator nachzurüsten.
Stichplatteneinheit N.	40091154	Stichplatteneinheit für Kleinbreitenriegel von bis zu 14 mm

2-2. Nähwerkzeuge

Teile-Bezeichnung	Teilenummer	Benutzung
Materialklammer AN	40091157	Materialklammer für Linearriegel mit einer Breite bis zu 14 mm
Materialklammer BW	40066686	Materialklammer für Zickzackriegel
Materialklammer BN	40091156	Materialklammer für Zickzackriegel mit einer Breite bis zu 14 mm
Transportplatte B	40066744	Transportplatte für Zickzackriegel
Transportplatte BN	40075979	Transportplatte für Zickzackriegel mit einer Breite bis zu 14 mm
Transportplatte C	40093451	Transportplatte in Absenkausführung für Linearriegel
Konfektionsteilpresser BF	40091931	onfektionsteilpresser auf der Bedienerseite für schmale Konfektionsteile

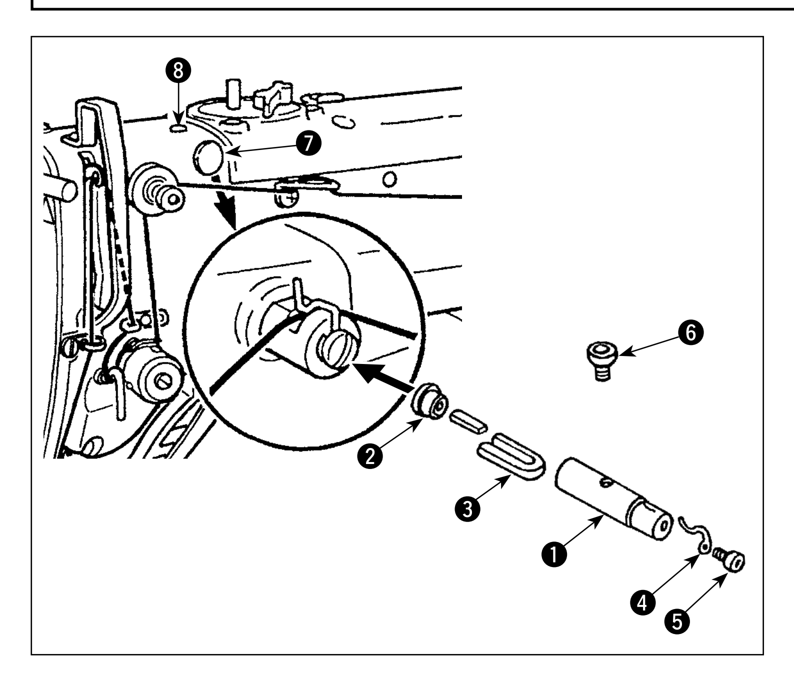
2-3. Verschiedenes

Teile-Bezeichnung	Teilenummer	Benutzung
Schaumstoffplatine	40091162	Die Schaumstoffplatine (200 × 100) ist standardmäßig an der Maschine angebracht.

2-4. Silikonölleitungen



VORSICHT :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Die Stopfen ❼ und ❽ am Maschinenkopf entfernen. Die Silikonölleitungen ❶ bis ❺ mit der Befestigungsschraube am Maschinenkopf befestigen.

	Teile-Bezeichnung	Teilenummer
❶	Silikonölleitung	40040910
❷	Stopfen	TA1050504R0
❸	Filz	13501705
❹	Fadenführung	B1127280000
❺	Fadenführungs-Halteschraube	SS4110515SP
❻	Befestigungsschraube für Silikonöleinlass und Silikonölleitungen	13501408